961

TOME IV

MÉMOIRES

DE

L'INSTITUT SCIENTIFIQUE

DE

MADAGASCAR

LIBRARY
JUN 1 1962
FISH & WILDLIFE SERVICE

19 61

SÉRIE F. OCÉANOGRAPHIE

O.R.S.T.O.M.

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER

HAUTE REPRÉSENTATION
DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
AUPRÈS DE LA RÉPUBLIQUE MALGACHE

Mémoires de l'Institut Scientifique de Madagascar

Les *Mémoires de l'Institut scientifique de Madagascar* paraissent sans périodicité fixe, à raison d'au moins un volume de 300 pages par an. Les travaux publiés sont groupés en six séries :

A. Biologie animale.
B. Biologie végétale.
C. Sciences humaines.
D. Sciences de la terre.
E. Entomologie.
F. Océanographie.

La Direction de l'Institut de Recherche scientifique est disposée à envisager l'échange de ses *Mémoires* avec tous les périodiques intéressant la Bibliothèque de l'Institut. L'abonnement est fixé à 60 NF français par volume, plus les frais de port pour l'étranger.

La correspondance, les demandes d'échange et d'abonnement, les manuscrits, doivent être adressés, soit :

— au Directeur du C.S.T. (ORSTOM), 80, route d'Aulnay, Bondy (Seine), FRANCE ;

— au Directeur de l'I.R.S.M., B.P. 434, Tananarive (Madagascar).

La Direction des *Mémoires* laisse aux auteurs l'entière responsabilité des faits avancés et, éventuellement, de certaines particularités de style.

Toute reproduction, même partielle, est strictement interdite sans autorisation.

TOME IV

MÉMOIRES

DE

L'INSTITUT SCIENTIFIQUE

DE

MADAGASCAR

19 61

SÉRIE F. OCÉANOGRAPHIE

O.R.S.T.O.M.

TOME IV SÉRIE F

MÉMOIRES

DE

L'INSTITUT SCIENTIFIQUE

DE

MADAGASCAR

TABLE DES MATIÈRES

Pages

BLANC (M.). — Les Poissons des Terres australes et antarctiques françaises (51 fig.) 109

FOURMANOIR (P.). — Requins de la côte Ouest de Madagascar (18 pl., 42 fig.) 1

FOURMANOIR (P.). — Liste complémentaire des Poissons du Canal de Mozambique (21 fig.) 83

MENACHÉ. — Découverte d'un phénomène de remontée d'eaux profondes au sud du Canal de Mozambique (5 fig.) 167

PRETZMANN (G.). — Die Reptantia der österreichischen Madagaskar-Expedition 1958 (1 fig.). 161

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/memoires-de-linstitut-scientifique-de-madagascar-serie-f_1961

MÉMOIRES DE L'INSTITUT SCIENTIFIQUE DE MADAGASCAR
Série F. — Tome IV. — 1961

REQUINS DE LA COTE OUEST DE MADAGASCAR

par

P. FOURMANOIR

PRÉFACE

L'inventaire de la faune marine est évidemment la première tâche qui s'impose à l'Océanographe biologiste tropical. Car il se trouve sinon en terrain totalement vierge, tout au moins dans un domaine comportant de nombreuses et vastes lacunes qu'il convient de combler dans toute la mesure du possible.

C'est là un indispensable travail de base. Les Biologistes marins de l'ORSTOM ont donc partout entrepris une étude faunistique de leurs régions respectives. Et le Laboratoire de l'I. R. S. M., à Nosy-Bé, se signale à cet égard par les travaux de P. FOURMANOIR.

Déjà, en 1957, ce chercheur avait publié une liste des Téléostéens des eaux malgaches du Canal de Mozambique. Mémoire important, comptant 490 espèces, tant pélagiques que benthiques.

Aujourd'hui, P. FOURMANOIR s'attaque à un groupe moins nombreux, mais intéressant à plus d'un titre : les Sélaciens. Dans les pages qui suivent, il établit un inventaire des Requins du Canal de Mozambique; une étude sur les Raies viendra ultérieurement compléter cette vue d'ensemble sur l'importante sous-classe en cause.

Que l'on ne considère pas ces travaux comme simple besogne de systématicien établissant sur fiches, dans un Laboratoire bien pourvu de bocaux, une « check-list » d'un intérêt certes considérable, mais d'aspect quelque peu académique. P. FOURMANOIR est « au contact » comme tous ses collègues océanographes. Les Poissons qu'il décrit, il les a capturés lui-même, le plus souvent, ou les a vu prendre. Il fait œuvre d'ichthyologiste en même temps que de pêcheur très averti. Les techniques de capture, les lieux de pêche, l'utilisation de certaines espèces, etc., sont indiqués à la suite de la description scientifique de chaque forme. Et si ces énumérations sont d'une très grande utilité pour l'Ichthyologie pure, elles peuvent, à plus ou moins grande échéance, jouer un rôle primordial dans le développement éventuel des Pêches.

Puisqu'il s'agit ici de Squales, qu'il me soit permis de rappeler que l'Industrie des Requins a connu de par le monde, il y a quelques années, une éclatante prospérité, axée presque tout entière d'ailleurs sur l'huile de foie, fort riche en

Vitamine A. Depuis, la production de Vitamine A synthétique a fait délaisser cette exploitation. Mais P. Fourmanoir nous montre que, sur un autre plan, les Requins constituent une ressource non négligeable des eaux malgaches. D'ailleurs, qui peut prétendre savoir de quoi demain sera fait ? Actuellement, des recherches se poursuivent sur le Squalène, ce corps assez mystérieux que l'on trouve dans l'huile de foie de certains Squales. Et peut-être ces travaux redonneront-ils un jour une importance économique nouvelle à la pêche des Requins.

En régions tropicales, les Pêches n'ont pas atteint leurs formes optimales, en mettant à part, bien entendu, les techniques traditionnelles. Nous sommes encore à la période que l'on pourrait appeler expérimentale. Les différentes espèces de Poissons sont naturellement justiciables de techniques de capture et d'utilisation différentes. Reconnaître la présence, en tel lieu, de telle espèce, saisonnière ou non; s'assurer de la densité de son stock; déterminer son intérêt économique possible; donner les premières indications de base permettant d'envisager son exploitation éventuelle : c'est résumer l'un des rôles essentiels de l'Océanographe biologiste tropical. Le vaste travail entrepris et poursuivi à Nosy-Bé par P. Fourmanoir s'inscrit, en première place, dans ce programme.

Paul BUDKER.

REQUINS DE LA COTE OUEST DE MADAGASCAR

par

P. Fourmanoir

INTRODUCTION

I. Généralités

Cette étude sur les Requins de la côte Ouest de Madagascar a été commencée en 1951 à bord du Ketch *Gabriel II*, voilier océanographique chargé par l'Institut Scientifique de Madagascar d'une première exploration des fonds de pêche.

D'abord considérés comme un obstacle au développement de la pêche par destruction des filets, rupture des lignes, etc., les Requins ne furent inventoriés et mesurés que de façon sommaire. C'est seulement en 1955 que nous avons constaté l'intérêt que le Requin présentait au point de vue économique après enquête sur l'alimentation en poissons secs des populations malgaches et comoriennes. Le Requin sec, acheté à Majunga ou Nosy-Bé, entre 50 et 80 francs CFA le kilo, peut se vendre à Anjouan et à la Grande-Comore, 90 francs CFA. Le consommateur trouve ce produit mieux préparé que le poisson de nos eaux coralliennes dont les graisses abondantes rancissent pendant la conservation.

L'étude des espèces de Requins et de leur biologie fut facilitée par la création, en 1954, de la Station marine de Nosy-Bé, qui mettait à portée d'une barquette à voile spécialisée dans la pêche au Requin, les remarquables îles échelonnées du Nord au Sud, le long de la rupture de pente continentale Nosy-Iranza, Kalakazoro, Nosy-Ovy (ou Berafia), Antany-Mora, les trois dernières faisant partie de l'archipel Radama. Partant de chacune de ces îles, pourvues d'un mouillage correct pour une embarcation à tirant d'eau inférieur à 1,5 m, une quarantaine de missions d'une durée de 8 à 12 jours ont été effectuées. Elles consistaient à placer des palangres au voisinage immédiat de l'île ou sur une portion sableuse du grand récif de corail immergé, à une demi-heure de route environ, et pêcher aux lignes à main aux accores du récif entre 70 mètres et 300 mètres.

La barquette méditerranéenne présentait de grands avantages comme embarcation de pêche par sa grande stabilité dans les eaux contrariées par le courant de marée atteignant 3,8 nœuds, la disposition du pont et de la serre permettant un ferme point d'appui pour le hissage des Requins, la faible prise au vent facilitant une bonne tenue du mouillage.

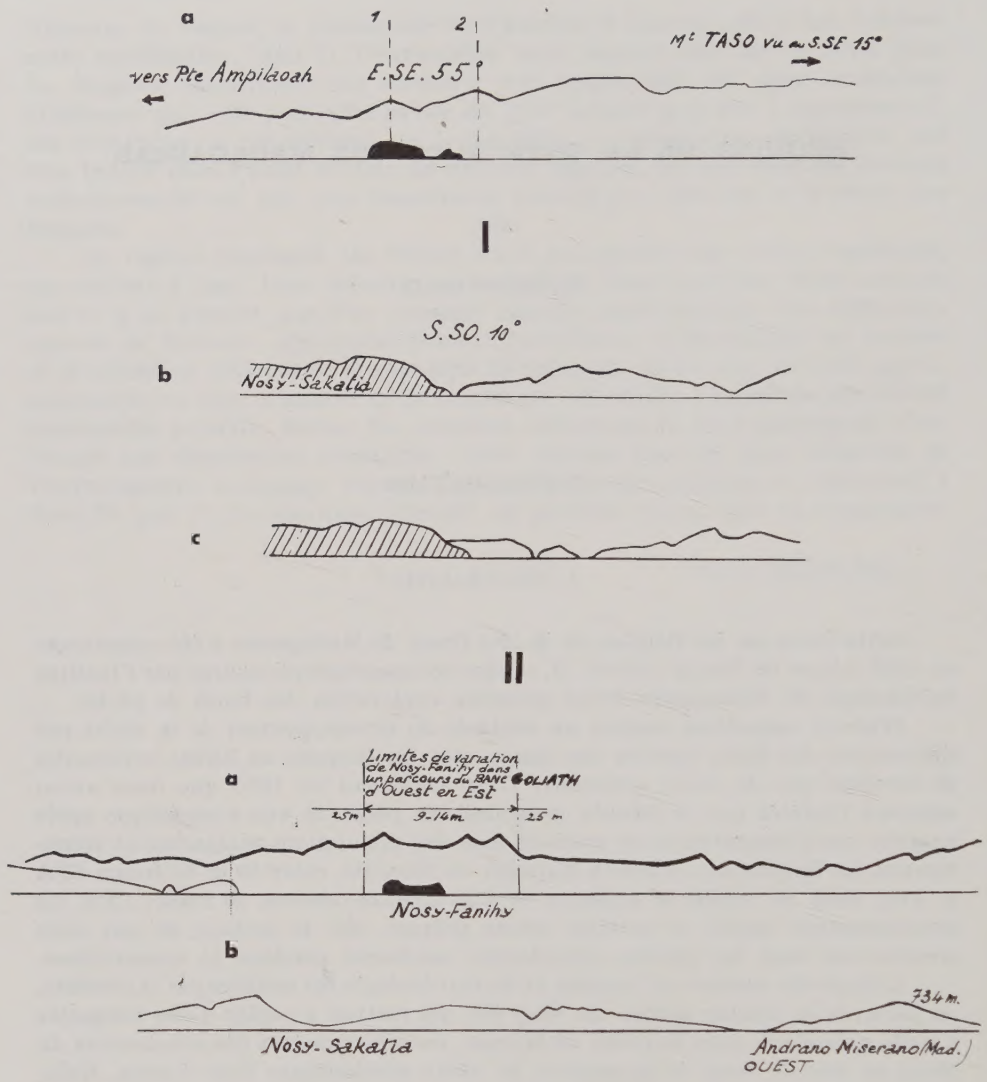


FIG. 1. — Profils de la Côte Nord-Ouest.

I. Alignements du Banc Riva Mena, à fond de sable et de corail de profondeur moyenne 65 m où peut se pratiquer une pêche extrêmement abondante et exclusive de *Carcharinus albimarginatus*.

a, Profil montagneux du N.-E. de Nosy-Bé avec indication des positions limites de l'île Nosy-Fanihy.

b, *c*, Profil des collines qui font suite à la montagne Andrano-Miserano par rapport à l'île Sakatia au Sud et au centre du Banc.

II. Banc Goliath, fonds de corail et de sable, profondeur de 12 à 15 m. Pêche de *Carcharinus amblyrhynchus* et *Triaenodon obesus*.

a, Position de Nosy-Fanihy au centre du Banc.

b, Au milieu du Banc, l'Andrano-Miserano se détache entièrement de l'île Sakatia.

La violence du vent d'Est pendant cinq mois de saison fraîche, établi surtout entre 7 h et 10 h avec un maximum de 33 nœuds, a été le principal obstacle climatique à notre étude.

L'alternance de courant de jusant (Ouest) et de flot (Est) a beaucoup gêné la pêche en eau profonde. Pour maintenir la barquette sur 200 mètres, par exemple, au cours du jusant, il était souvent nécessaire de mouiller sur les fonds de 120 mètres en raison de la rupture de pente rapide et de larguer ensuite une dizaine de brasses de mou. A l'arrivée du flot portant sur les petits fonds coralliens très proches, l'embarcation était ramenée sur 70-80 mètres malgré l'attention donnée au mouillage et la recherche des Requins d'eau profonde aux lignes à main était interrompue.

Nous avons jugé utile pour les lecteurs de Madagascar de figurer quelques profils de la côte, observés en des emplacements de pêche remarquables du Banc Goliath, du Banc Riva Mena et de l'accore du Récif de Corail, noyé de l'archipel Radama (fig. 1, 2).

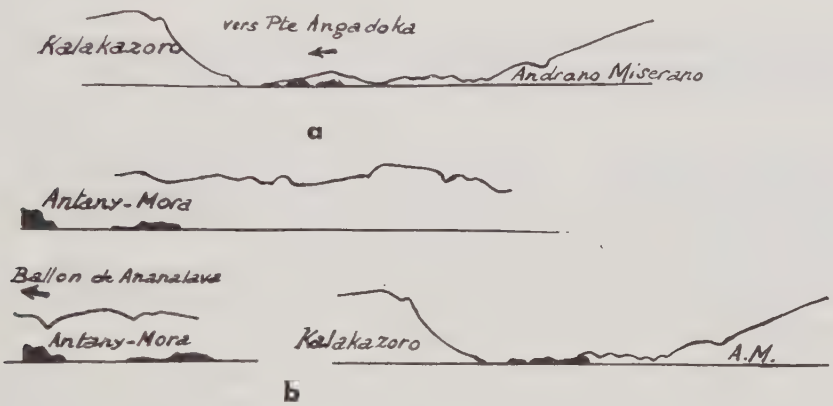


Fig. 2. — Profils de la côte Nord-Ouest.

Pêche au large d'Antany-Mora (archipel Radama), profils de Madagascar par rapport à Kalakazoro et Antany-Mora.

a Fonds de corail de 70 m. — Pêche de *Carcharinus albimarginatus*.

b Fonds de 200 m. — Pêche de *Carcharinus platyodon* et d'*Hexanchus griseus*.

A proximité de la Station, l'étude concernait surtout les espèces supportant un certain degré de dessalure, s'opposant nettement aux espèces coralliennes des îles que nous avons citées.

Dans nos mensurations, la longueur des Requins est prise, caudale comprise; l'interprétation de la hauteur des nageoires dorsales étant souvent difficile, nous avons le plus souvent pris comme mesures le côté antérieur et la base de la nageoire. De même sur les lieux de pêche, la distance horizontale du bout du museau à la première dorsale n'est guère mesurable avec précision, la distance entre ces deux points a été prise en suivant le contour du corps, la mesure ainsi obtenue ne dépassant pas 20 % du chiffre théorique. Le chiffre indiqué pour les pelviennes correspond en général à la largeur transversale des deux nageoires

contiguës. La mesure des fentes branchiales s'applique à la 3e qui est d'habitude la plus longue. Dans l'indication relative à l'origine des pectorales, il s'agit de la distance vraie de ces nageoires au bout du museau.

Enfin les dents sont désignées droite ou gauche par rapport à la mâchoire vue de face, c'est-à-dire ventralement.

Nous avons décrit dans cet ouvrage les représentants des familles des *Hexanchidae, Orectolobidae, Odontaspidae, Isuridae, Rhincodontidae, Carcharinidae,* les familles des *Pristiophoridae* et *Squatinidae* seront traitées dans une prochaine publication ayant surtout rapport aux *Rajiformes.*

Les espèces décrites appartiennent ainsi aux genres *Hexanchus, Nebrius, Stegostoma, Odontaspis, Isurus, Rhincodon, Galeocerdo, Prionace, Pterolamiops, Carcharinus, Sphyrna, Scoliodon, Hemipristis, Triaenodon, Paragaleus,* cette liste comprenant la totalité des genres de Requins observés jusqu'à présent sur la côte Ouest de Madagascar et dans l'archipel des Comores.

II. Matériel de pêche utilisé

Filets. Tramail de 150 m de long et de 7 m de hauteur en chanvre. Grande maille, côté 18 cm, petite maille, côté 4 cm.

Tramail de 95 m de long et de 1,50 m de hauteur en nylon. Grande maille, côté 18 cm, fil 1 000 m au kilo, petite maille de 5 cm de côté, fil 4 000 m au kilo.

Tramail langoustiers de 80 m de long et de 1,20 m de hauteur en coton.

Les grands tramails de 7 m de haut sont utilisés près du rivage, dans les fonds de vase ne dépassant pas 4 m, surtout pour éviter la forte prise des courants aux accores qui sont en général plus profondes, 5-7 m.

Les petits tramails sont le plus souvent posés sur les herbiers à Cymodocées, situés également à 3-4 m de profondeur; de toute façon ils ont peu de prise au courant en raison de leur faible hauteur.

Palangres. Le corps de ligne est en chanvre, genre corde du Groenland, traitée au sulfate de cuivre, ou ligne connue dans le pays Basque sous le nom de saga, diamètre 5-6 mm. Les avançons sont entièrement métalliques en câble d'acier de 2,5 mm de diamètre et de 2 brasses de long. Ils sont reliés à un fort hameçon à émerillon de forme renversée, directement ou par l'intermédiaire de 15 cm de petite chaîne, la fixation sur le corps de la ligne en chanvre a lieu toutes les 5 brasses. Il y a une ancre à jas de 10 kg aux deux extrémités du corps de ligne qui mesure 150 mètres lorsqu'on utilise 15 hameçons. L'orin allant de l'ancre à la bouée de signalisation est de diamètre un peu supérieur au corps de ligne (7-9 mm) pour permettre à la main une traction plus facile lorsqu'il faut dégager l'ancre prise dans le corail. On prévoit dans les régions coralliennes des flotteurs de signalisation intermédiaires, ils permettent de reprendre la ligne entre les points où elle peut être retenue dans le corail ou coupée par les Requins.

Les palangres sont en général posées sur les fonds de 8 à 18 m, de préférence sur le sable, les Poissons du genre *Lethrinus* et *Balistes* déboîtant facilement les appâts posés sur le corail ou les grands herbiers.

Hameçon suspendu entre deux eaux. Les pêcheurs de Requins, Anjouannais surtout, utilisent dans l'Est et le Sud d'Anjouan (Nioumakélé, Voany) et quelques points de Madagascar : Nosy-Kisimany, Baramahamay, un gros hameçon à émerillon retenu vers 10 mètres de profondeur par un radeau de 1 m de côté,

signalé par une feuille de cocotier dressée. Un flotteur intermédiaire permet à l'hameçon de se diriger avec le courant de surface en s'écartant de la corde de mouillage qui retient l'ensemble. Cette disposition est utilisée avec succès en région abritée dans les fonds de 16-20 mètres où les hameçons des palangres risquent de s'enfouir dans la vase.

Lignes à main. La pêche aux palangres est difficilement praticable pour les Requins demeurant sur les fonds coralliens inégaux; on emploie alors des lignes à main en chanvre de 27 à 37 fils, rendues imperméables et imputrescibles par traitement avec une écorce forestière fraîche fortement tannante, les lignes deviennent alors lisses et d'un déroulement facile permettant de travailler les grands Requins d'eau profonde.

A la Grande-Comore, en raison de l'exiguïté de la plate-forme corallienne continentale, la pêche porte presque uniquement sur des Requins pélagiques caractéristiques des accores ou du grand large. Pour la pêche de *Pterolamiops magnipinnis*, des *Isurus*, de *Prionace glauca*, le pêcheur comorien dans sa minuscule pirogue à double balancier utilise trois ou quatre pièces de 100 m de ligne de coton tanné.

Il est curieux d'observer la similitude de forme des hameçons préparés dans les forges de Grande-Comore avec les hameçons norvégiens droits à pointe rentrante qui se sont révélés les meilleurs pour la pêche aux Requins.

Appâts. Les grands hameçons des palangres sont appâtés avec un morceau de poisson pesant un peu moins d'un kilo. Le Poisson le plus facile à se procurer est le Mérou, *Epinephelus tauvina* dont il est pris souvent un exemplaire de 10 à 50 kg sur la même palangre. Viennent ensuite les grosses Carangues, *Caranx sansun* dont les morceaux ont une excellente tenue à l'hameçon, les Raies *(Dasyatis, Rhinobatos, Rhynchobatus)*, des Brochets de mer *(Sphyraena)* et, avec un succès variable, la chair de Requin.

Les Raies donnent de très bons résultats sur les hameçons tenus entre deux eaux.

La viande de Tortue est attirante, mais de faible tenue quand elle est séparée des parties osseuses.

Avec la ligne à main, dans la zone continentale, l'hameçon Mustad, 6/0 à 8/0, est garni de préférence avec deux longs filets découpés sur les côtés d'un poisson quelconque, *Epinephelus, Caranx, Lutjanus*, etc.

Au large de la Grande-Comore, les grands Poissons volants du genre *Cypselurus*, pris chaque matin au lever du soleil, sont les seuls appâts.

Signalons enfin la grande importance des Carangues *(Caranx sexfasciatus*, etc.) qui attirent les Requins de très loin lorsqu'elles se débattent dans les filets.

Crochets et harpons. Il est indispensable de retenir le Requin, amené à la ligne près de l'embarcation, avec une gaffe introduite dans la bouche ou un harpon lorsque l'accès de la bouche est impossible.

La gaffe est une sorte d'énorme hameçon en fer forgé à section carrée dont la tige droite mesure un peu plus d'un mètre. Elle est retenue par une grosse corde longue de 4 ou 5 brasses pour laisser le Requin se débattre librement à quelque distance de l'embarcation, à l'origine de la tige une épaisse ligature permet à la main d'avoir une bonne prise. La pointe de l'hameçon est longue et effilée, l'ardillon réduit, la courbe présente un point d'inflexion près de son

origine, la forme étranglée ainsi réalisée permet une meilleure pénétration dans la bouche.

Dans le cas des grands Requins-marteaux dont la bouche est difficilement accessible par suite des expansions oculaires, il est plus sûr de traverser le corps avec un harpon bien aiguisé.

Après cette opération, le Requin, relevé avec un ou deux autres crocs emmanchés placés de chaque côté de la mâchoire, est assommé en frappant le bout du museau qui dépasse le bord de l'embarcation.

III. Salaisons - séchage

Pour les petits Requins, inférieurs à 1,50 m, le pêcheur se contente de fendre par le dos, après avoir découpé le lobe caudal inférieur, la grande dorsale et les pectorales (nageoires qui seront retenues chez les plus grands exemplaires, et vendues comme ailerons pour la soupe chinoise), les deux pans ouverts sont alors fendus parallèlement en longueur 4 à 6 fois pour permettre la pénétration du sel. Chez les grands exemplaires, la tête est rejetée, ce qui fait une grande perte en poids dans le cas de *Carcharinus leucas* et de *Galeocerdo Cuvier*. Le Requin est aussi fendu dorsalement, la colonne vertébrale séparée est jetée, les morceaux découpés dans le sens de la longueur ne dépassant pas une douzaine de kilos, ils sont aussi fendus longitudinalement à intervalles ne dépassant pas 4 cm en général. Pour obtenir 100 kg de Requin salé et séché, on utilise en moyenne 25 kg de sel. Ces 100 kg représentent environ 300 kg de chair à l'état frais. Le rendement à partir d'un Requin entier est un peu supérieur à 1/5.

L'huile est extraite des foies coupés en morceaux, par chauffage en fûts; des rendements dépassant 10 % du poids du corps ont été obtenus avec *Nebrius*, *Galeocerdo* et *Hexanchus*. L'huile de Requin est recherchée pour l'imprégnation des bordées des bateaux à voile tels que les boutres, goélettes, naviguant le long de la côte Ouest de Madagascar.

Famille des Heptranchidae

Corps moyennement long. Tête déprimée et allongée, museau proéminent. Yeux latéraux antérieurs ou sub-médians sans membrane nictitante. Bouche très large avec des replis labiaux aux angles de la mâchoire inférieure. Dents dissemblables. Narines placées près de l'extrémité du museau. Fentes branchiales longues, au nombre de 6 ou 7, décroissantes vers l'arrière, toutes situées devant les nageoires pectorales. Présence d'un spiracle réduit.

Une seule nageoire dorsale semblable et opposée à l'anale.

Deux genres : *Heptranchias* et *Hexanchus*.

Seul le genre monospécifique *Hexanchus* Rafinesque a été rencontré dans nos eaux.

1. **Hexanchus griseus** Bonnaterre.

Description. — Corps élargi et en partie cylindrique antérieurement. La tête déprimée développe un prolongement rostral en relation avec la disposition avancée et saillante de la mâchoire supérieure. La bouche est très large, en forme

de croissant, le repli labial à l'angle de la mâchoire inférieure est rudimentaire. Le prolongement de la mâchoire supérieure porte douze dents ravisseuses en crochet, disposées en quatre séries longitudinales. Latéralement, les dents presque aplanies sont pourvues d'une cuspide basale dirigée parallèlement à la mâchoire.

Fig. 3. — Seconde dent inférieure d'*Hexanchus griseus* de 148 cm de long.

Les dents inférieures planes et comprimées sont presque rectangulaires; en raison de leur étroite liaison, elles constituent une lame coupante incurvée effectuant de longues incisions continues. Ces dents ont de 9 à 11 cuspides, la première étant en général deux fois plus forte que les suivantes (fig. 3 et 4).

L'œil très grand, à pupille très large, est aussi long que le museau. La caudale très longue est comprise environ trois fois dans la longueur totale.

La coloration est gris uniforme, cependant les nageoires pectorales ont le bord postérieur blanc. L'œil a un reflet gris-vert, la nuit il réfléchit intensément la lumière provenant d'une lampe-projecteur.

Fig. 4. — Région médiane de la mâchoire supérieure du même *Hexanchus*.

Biologie. — *Hexanchus griseus* est commun à Madagascar dans les fonds de 150 à 250 m, fonds durs semi-coralliens, ou fonds de vase, mais seulement pendant la nuit, où il est très actif. De jour en utilisant la ligne à main jusqu'à 400 m, nous ne l'avons jamais rencontré. Des expériences de chalutage, dans cette région d'exploration difficile à cause de la forte pente, montreraient sans doute que l'*Hexanchus* reste présent, mais inactif, de jour, dans les mêmes fonds de 300-400 m.

Nous avons seulement capturé des immatures d'une longueur inférieure à 1,80 m. Il semble cependant que des ruptures brutales de nos lignes aient pu être provoquées par des *Hexanchus* d'environ 3 m, le seul autre Requin nocturne rencontré dans ces eaux étant *Carcharinus platyodon*, de dimensions trop faibles pour réaliser de telles tractions.

L'*Hexanchus* est inconnu des pêcheurs malgaches qui ne pêchent pas au-delà de 50 m. Les Comoriens semblent le capturer quelquefois à Anjouan au cours de pêches nocturnes de *Ruvettus pretiosus*.

La chair de l'*Hexanchus* étant appréciée, nous avons l'intention de développer sa pêche en utilisant des palangres immergées sur des surfaces de vase à 300 m pour éviter le relief cahotique des fonds de 150-200 m semi-coralliens.

Les *Hexanchus* sont très agressifs entre eux; parmi les jeunes exemplaires pris à la ligne à main, un sur trois présentait au milieu du corps l'incision continue caractéristique de la mâchoire inférieure et les perforations espacées des dents médianes supérieures dues à l'attaque de leurs voisins; un exemplaire sur deux était harcelé jusqu'à la surface par d'autres *Hexanchus*. La partie postérieure du corps étant très souple, on observe, au moment de la défense du Requin pris à la gaffe, des mouvements d'enroulement comparables à ceux des *Orectolobidae*.

Famille des Orectolobidae

Cartilages rostraux courts et non réunis entre eux. Narines en relation avec la bouche par un sillon naso-oral et portant un barbillon ou cirre au bord antérieur. Dents petites et multicuspides à plusieurs rangées fonctionnelles. Spiracles présents, fentes branchiales étroites, les 2-3 dernières au-dessus de la base des nageoires pectorales. Pas de dépression à l'origine de la longue caudale.

Deux genres observés dans nos eaux : *Nebrius* et *Stegostoma*.

Genre **Nebrius** Rüppel, 1837

Requin-nourrice, Requin des sables

Corps allongé, déprimé et élargi en avant, comprimé en arrière. Tête assez large, museau presque carré. Œil très petit, le spiracle, réduit, est placé en arrière de l'œil à une distance égale à une fois et demie le diamètre orbitaire. Les narines communiquent avec la bouche par une gouttière nasale, les cirres nasaux atteignent la bouche.

Dents petites, comprimées, avec plusieurs cuspides. Les deux dernières fentes branchiales sont situées au-dessus de l'origine de la pectorale.

Deux espèces indo-pacifiques, une seule observée dans nos eaux.

Nebrius concolor Rüppel.

Description. — Museau à bord antérieurement arrondi ou presque droit. La 1re dorsale est plus grande que la 2e, l'espace interdorsal est un peu inférieur à la base de la 2e dorsale. La 1re dorsale est opposée aux nageoires pelviennes. L'anale, faiblement échancrée, est un peu plus grande que la 2e dorsale et un peu en arrière de cette dernière. Anale et dorsales ont leur sommet pointu. La caudale, qui différencie un faible lobe inférieur, est comprise trois fois dans la longueur totale.

Les dents, très petites, ont un bord circulaire avec une large cuspide médiane, suivie de chaque côté de quatre ou cinq petites dents faiblement décroissantes (fig. 5).

Coloration gris-jaune, les deux dorsales et les pelviennes sont plus sombres dans leur partie postérieure, l'anale est très claire ainsi que la caudale. La peau est lisse au toucher, les denticules cutanés sont faiblement carénés (fig. 5).

Nebrius concolor peut présenter d'assez grandes variations dans les proportions du corps et des nageoires qui ont pu entraîner la création de sous-espèces.

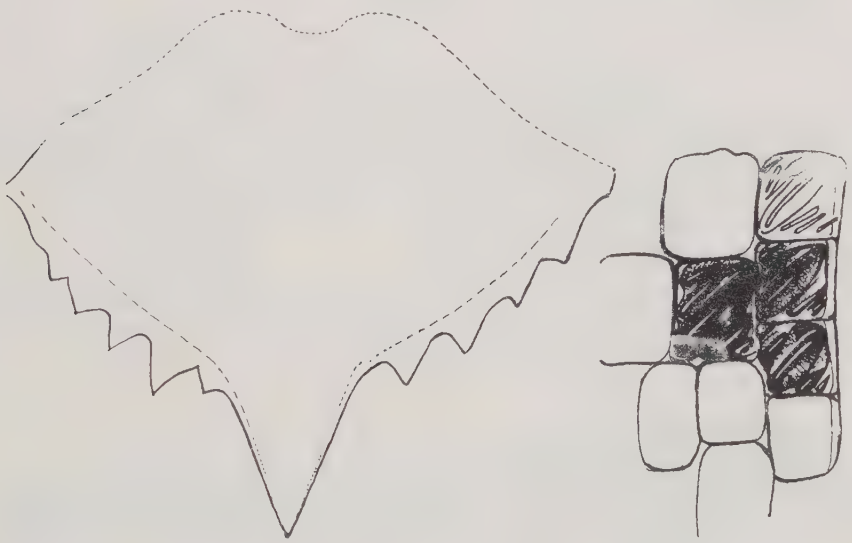


Fig. 5. — *Nebrius concolor*, seconde dent supérieure et détail de la peau.

Biologie. — Le plus petit exemplaire observé, pris dans une nasse, mesurait 1 m. La maturité est atteinte vers 2,50 m, l'organe pénial est très élargi. La reproduction a lieu en juillet-août.

La taille maximum observée dans nos eaux est 3,20 m. L'habitat de *Nebrius concolor* est semblable à celui de *Odontaspis madagascariensis*, les plateaux coralliens sableux peu profonds, avec une préférence pour les portions sableuses couvertes de fines Phanérogames marines (profondeur 10 à 15 m) où dominent les petits poissons du genre *Lethrinus*.

Fouisseur actif, sa nourriture est principalement constituée de pieuvres et de crabes Xanthidés.

La plus grande profondeur de capture est 70 m sur corail. Entre 25 et 30 m, *Nebrius* peut être trouvé sur fond de vase légère à proximité immédiate de formations rocheuses ou coralliennes. L'espèce est commune mais peu abondante, les palangres posées dans les régions coralliennes qui viennent d'être indiquées, capturent en quantité sensiblement égale *Nebrius* et *Odontaspis*. *Nebrius* était autrefois particulièrement recherché pour son huile de foie très abondante. Dans quelques cas nous avons remarqué qu'elle figeait partiellement au cours du refroidissement nocturne à 18°.

La défense à la ligne est peu puissante, la réaction de la queue qui se projette vers l'avant du côté droit et du côté gauche, sans interruption, provoque des à-coups réguliers. Le hissage à bord est difficile par suite de la faculté qu'a *Nebrius* de s'enrouler autour des gaffes qui sont entraînées dans l'énergique rotation. Dans ces conditions il est difficile d'appliquer sur le museau avec précision les quelques coups qui suffisent à assommer tout autre gros Requin. La sensibilité de *Nebrius* paraît très faible, un exemplaire de 2,60 m libéré après avoir eu la bouche traversée par une gaffe était repris à la même place dix minutes plus tard.

Nebrius est aussi actif de jour que de nuit.

Nom vernaculaire malgache : *Yahiya*.

Genre **Stegostoma** Müller et Henle

Corps comprimé, caudale égale à la moitié de la longueur du corps. Museau très court. Bouche presque droite, avec 20 à 30 petites dents à chaque mâchoire. Présence de gouttières nasales. Fentes branchiales petites.

3. **Stegostoma fasciatum** Hermann.

Caractérisé par la 2e dorsale réduite et par la puissante crête dorsale étendue vers l'arrière à partir du niveau de l'œil (fig. 6). L'espèce est connue dans tout l'Indo-Pacifique, mais elle est peu commune.

Fig. 6. — Jeune *Stegostoma fasciatum*, long. 0,36 m.

Les jeunes sont zébrés de bandes transversales larges, brun-noir, séparées par des intervalles clairs, blancs ou jaunâtres. Au-delà de 1,50 m, l'aspect change totalement avec la disparition des zébrures qui sont remplacées par une large ponctuation brun-noir sur fond gris à gris-brun, la région latérale inférieure faiblement tachetée prenant une coloration brun rougeâtre.

La peau est lisse au toucher, mais les denticules cutanés présentent cependant 5 ou 6 carènes (fig. 7).

La longueur maximum serait de 3,30 m.

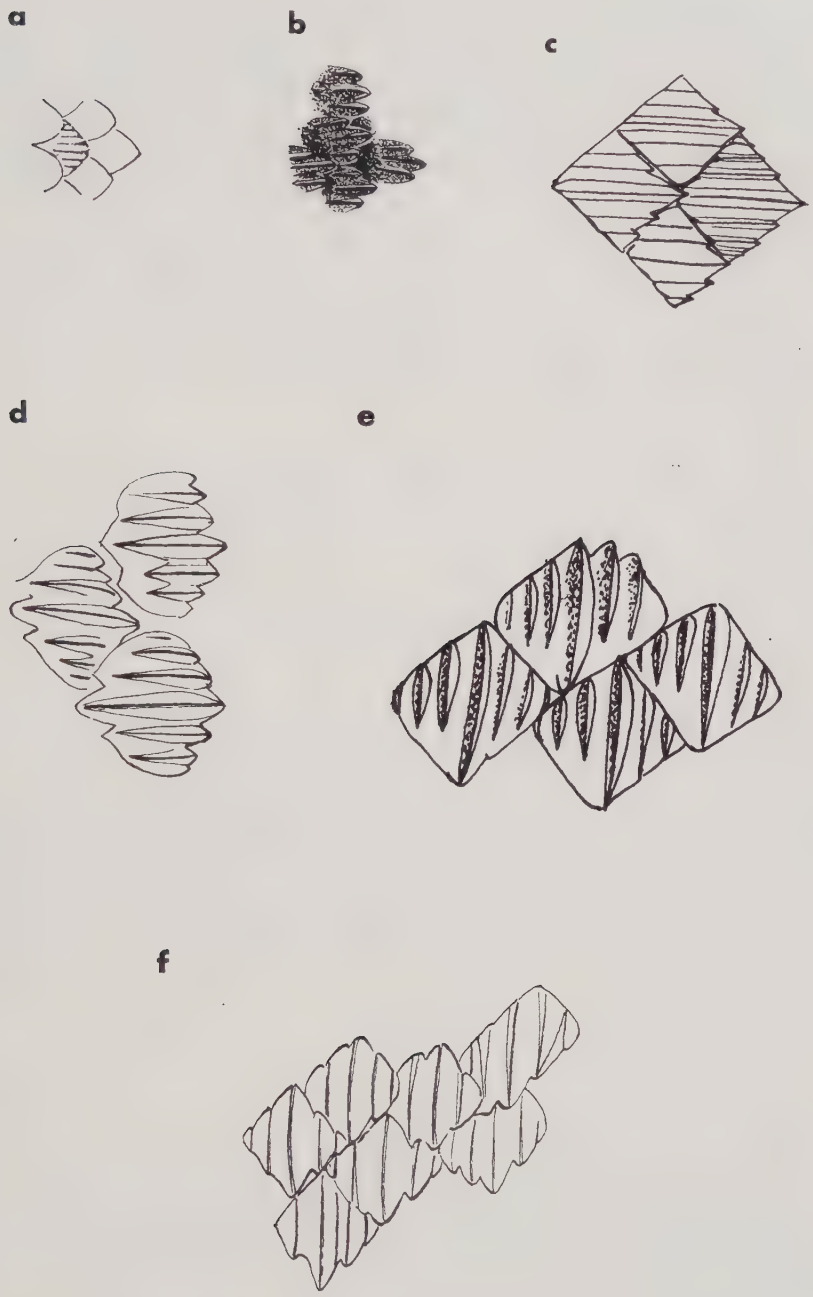


FIG. 7. — Détails de la peau. *a: Hemipristis elongatus; b: Scoliodon palasorrah; c: Paragaleus pectoralis; d: Carcharinus leucas; e: Stegostoma fasciatum; f: Odontaspis madagascariensis.*

Deux exemplaires seulement ont été pris en quatre années de pêche sur la côte ouest de Madagascar.

Un jeune de 0,36 m (fig. 6), pris au chalut devant Maintirano par 6 mètres de profondeur, sur vase argileuse (février 1952), un adulte femelle de 2,33 m pris à la ligne à main sur fond corallien de 18 m à Tanykely (Nosy-Bé), le 3/10/58. Ce dernier montrait une grande résistance à l'émersion, en restant vivant près de 3 h 1/2 après sa capture. Ses dimensions en centimètres étaient les suivantes :

Bouche 10, barbillons 2,3, distance de la bouche au bout du museau 7, intervalle entre les narines 10.

Œil 2; spiracle 2,2, distant de l'œil de 1,5; branchies subégales 7; pectorale : origine à 26, longueur 38.

1re dorsale : origine 69; bord supérieur 13, distance entre les sommets des deux dorsales 33.

Pelviennes : côté antérieur 17, côté postérieur 17.

Caudale mesurée à partir de l'anale 90,5.

1/2 tour du corps : 46.

La peau (fig. 6) est lisse au toucher.

Cette femelle portait 4 œufs avec leur capsule cornée brun-noir et 5 œufs non capsulés. Au bout d'un mois en aquarium, les fœtus très actifs à filaments branchiaux en touffe dense rouge vif, mesuraient 8 cm.

Famille des Rhincodontidae

Bouche subterminale. Narines séparées de la bouche et dépourvues de cirres. Dents très petites, très nombreuses, unicuspides et probablement sans usage. Spiracles présents, fentes branchiales larges, les deux dernières au-dessus de la base des pectorales. Branchicténies en forme de lames sur lesquelles se développent des touffes de denticules allongés et enchevêtrés. Le tissu spongieux qui en résulte arrête au passage le macroplancton dont se nourrit l'animal. Des papilles œsophagiennes garnies de denticules complètent l'appareil filtrant. Deux dorsales sub-égales, la 1re située au-dessus des pelviennes. Caudale presque symétrique par suite du fort redressement de l'axe et du grand développement du lobe ventral. Présence de carènes longitudinales sur le corps et sur le pédoncule caudal.

Par la disposition des sillons nasaux, oraux et des carènes sur le corps, cette famille se rapproche des *Orectolobidae*.

Un seul genre et une seule espèce.

4. **Rhincodon typus** Smith, Requin-baleine.

Les déplacements du Requin-baleine dépendent des courants et de la répartition des bancs de petits poissons, de Mollusques et Crustacés planctoniques.

Entre 1950 et 1955, nous ne l'avons pas remarqué, ni à Madagascar, ni aux Comores. Depuis 1955, nous l'avons observé huit fois dans le Nord-Ouest de Madagascar.

Décembre 1955. Un exemplaire de 15 m, rencontré sur le Banc Vert à 6 h du matin.

20 juillet 1956. Un exemplaire de 6 m, également sur le Banc Vert.

1er septembre 1957. Deux Requins-baleines de 6 m, à l'extérieur du récif de corail noyé de Kalakazoro (archipel Radama). Nageant parfois en position verticale au milieu de bancs de petits Clupéidés *(Spratelloides delicatulus)* pourchassés par les Thons *(Euthynnus alleteratus* et *Euthynnus pelamys)*.

1er novembre 1957. Un exemplaire de 4-5 m dans les eaux intérieures au récif de corail noyé, entre Nosy-Iranza et Kalakazoro.

Deux exemplaires de 8-10 m en bordure du banc de l'Entrée (date non mentionnée).

23 septembre 1959, un exemplaire de 11 mètres, rencontré au Nord de Nosy-Bé, au-dessus de fonds de 30 mètres.

La longueur maximum doit être de 18 mètres. La coloration est brune avec des taches circulaires blanches régulièrement disposées.

Dans tous les cas, le Requin-baleine a été observé en eau très claire sur petits fonds coralliens situés à faible distance de la rupture de pente continentale.

Aucun exemplaire n'a pu être capturé.

Famille des Odontaspidae

Corps allongé, comprimé, tête déprimée. Région caudale comprimée sans carène latérale. Bouche large arrondie, avec replis labiaux sur la mâchoire inférieure. Yeux petits, dépourvus de membrane nictitante. Spiracles présents mais petits. Fentes branchiales allongées. Dents allongées, implantées par deux fortes racines. Deuxième dorsale très large. Famille représentée par un seul genre.

Genre **Odontaspis** Agassiz

Corps en forme de fuseau. Tête déprimée, museau court, narines transversales. Dents avec une cuspide principale lancéolée, en forme d'alène, et parfois des cuspides basales rudimentaires. Première dorsale postérieure au milieu du tronc. Deuxième dorsale et anale très développées.

Quatre espèces atlantiques et indo-pacifiques ont été signalées. L'*Odontaspis* que nous allons décrire, très commun dans les eaux de Madagascar et des Comores, ne semble pas pouvoir être identifié à l'une de ces espèces.

5. **Odontaspis madagascariensis** nov. sp., Requin des sables.

Corps robuste, tête large déprimée, museau très arrondi. La bouche est très large, formule dentaire moyenne 32/30, les dents sont simples sans cuspide basale, ce qui permet de distinguer cette espèce des autres *Odontaspis* connus (fig. 8). Le spiracle est placé derrière l'œil à une distance égale à trois fois son diamètre. Les deux dernières branchies sont au-dessus de l'origine des pectorales. La 1re dorsale est nettement plus grande que la 2e. L'anale très échancrée est un peu plus petite que la 2e dorsale et faiblement en arrière de celle-ci. La caudale est comprise quatre fois dans la longueur totale, son bord supérieur est un peu incurvé.

La peau est peu rugueuse, les denticules cutanés ont cinq carènes (fig. 7). La coloration est uniforme assez claire, gris-jaune sur fond de sable, parfois

grise sur fond de vase; la 2e dorsale est toujours plus foncée que la première, le sommet des nageoires pectorales est faiblement noirci inférieurement.

Cet *Odontaspis* est presque toujours accompagné par des jeunes *Caranx speciosus* de 8 à 20 cm, jaunes rayés transversalement de noir, qui ont la même signification que le Pilote *Naucrates ductor* chez les Requins des genres *Prionace Galeocerdo*, etc. rencontrés au large.

Les exemplaires habituels, en général de grande taille, sont exceptionnellement apportés sur les marchés indigènes, en raison des difficultés de capture et de transport. Il est possible que cette espèce ait ainsi échappé à l'attention des zoologistes.

Odontaspis madagascariensis est une espèce d'eau peu profonde, affectionnant les plateaux sableux avec faibles formations madréporiques éparses. Les

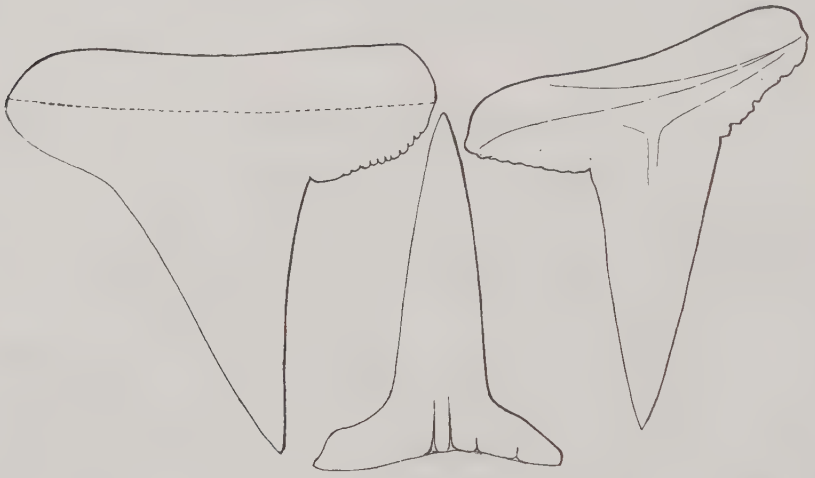


Fig. 8. — Dents d'*Odontaspis madagascariensis* : 5e sup. gauche; 7e sup. droite; 2e inf. gauche.

profondeurs les plus favorables pour les pêcher avec des palangres sont comprises entre 8 et 15 mètres. Au moment des grandes marées hautes de vive eau, ils débordent les protections rocheuses des îles, se prenant alors au bord des plages avec des lignes tenues du rivage.

La défense de *Odontaspis* pris à la ligne en eau profonde est continue, régulière, mais peu puissante.

Dans les filets, il possède une longue résistance à l'asphyxie; lorsqu'il en est partiellement libéré, il mord parfois les embarcations au moment de la relève des filets. Le gaffage est rendu difficile par le fait qu'il desserre difficilement sa mâchoire une fois fermée et qu'il se défend en tournant, un peu à la manière de *Nebrius*.

La longueur maximum est 3,10 m. La maturité génitale doit être atteinte vers 2,40 m. Une femelle de 2,54 m a été prise, le 27 janvier, à Nosy-Iranza, avec des œufs en formation. L'espèce paraît migratrice; elle supporte les eaux relativement fraîches de Fort-Dauphin. La reproduction a lieu d'octobre à novembre. Les jeunes à la naissance mesurent 70 à 80 cm.

La reproduction est difficile à observer, car les *Odontaspis* capturés à cette époque sont surtout des mâles. Le 14 août 1959, une femelle de 2,65 m prise à Nosy-Iranza portait 13 fœtus de 62 cm.

Le seul contenu stomacal identifié à été un *Diodon hystrix*; des aiguillons de Raies du genre *Dasyatis* ont été retrouvés sur la paroi de la cavité générale avec une membrane protectrice sécrétée autour d'eux.

Nom vernaculaire comorien : *pampa marontho* ou *pampa m'tsanga.*

Famille des Isuridae

Dents unicuspides, soit triangulaires et plates *(Carcharodon)*, soit en forme d'alène *(Isurus)*. Une seule rangée fonctionnelle. Fentes branchiales très larges. Caudale presque symétrique par suite du développement du lobe ventral. Pédoncule caudal pourvu d'une carène.

Trois genres avec le seul genre *Isurus* dans nos eaux.

Isurus Rafinesque, 1810

Les dents ont leurs bords très coupants, dépourvus de denticulations, les deux premières sur chaque mâchoire sont plus allongées et incurvées que les autres (fig. 9).

La nageoire caudale est dépourvue de carènes secondaires, la carène primaire est formée par une expansion latérale du pédoncule caudal.

Les trois espèces du genre : *oxyrinchus*, *glaucus*, *tigris*, sont de grands Requins pélagiques, dans la plupart des mers chaudes, à nage rapide. Leur coloration est bleue à bleu-violet dorsalement, blanche ventralement.

Isurus oxyrinchus et *Isurus glaucus* ont été observés dans nos eaux.

6. **Isurus oxyrinchus** Rafinesque, Requin bleu, Requin-maquereau.

Isurus oxyrinchus diffère d'*Isurus glaucus*, considéré longtemps comme la seule espèce indo-pacifique par sa forme plus allongée et sa dorsale plus basse. Sa coloration est violette, les nageoires dorsale et caudale noir-violet.

Notre exemplaire malgache de 2,58 m a été pris en bordure du Récif de corail noyé à mi-distance de Nosy-Kivounzé et de Nosy-Iranza, sur des profondeurs de 150-200 m. De comportement pélagique, il avait été vu en surface mais il ne s'est laissé attirer par l'appât que sur le fond. Amené une première fois près de l'embarcation, il s'échappait en se débattant furieusement. A notre surprise, il reprenait l'appât une heure et demie après et nous réussissions, cette fois, à l'embarquer malgré ses efforts de remorque en surface et ses charges répétées contre l'embarcation.

Il est possible que la défense de l'*Isurus*, qui dépasse celle de tout autre Requin, soit en relation avec un système circulatoire oxygéné plus efficacement par les très longues fentes branchiales.

L'exemplaire pesait 150 kg. La chair, comme l'ont déjà noté plusieurs auteurs, est excellente. Aussi les *Isurus* pris aux « long-lines » japonaises sont de grande valeur commerciale.

La capture d'*Isurus oxyrinchus* a eu lieu le 10 août 1959, elle est en relation avec le refroidissement des eaux à cette époque.

Mensurations d'*Isurus oxyrinchus* :

Longueur totale 2,58 m.

Distance du bout du museau à l'origine de la première dorsale : 95,5 cm.

Première dorsale, côté 32,3 cm, base 22 cm, hauteur 23 cm.

Caudale, lobe supérieur 55 cm, lobe inférieur 44 cm.

Pectorale, origine à 72 cm, longueur 51 cm.

Branchies (3 premières) 22,21 et 20 cm.

Demi-tour du corps : 58 cm.

Pelviennes 28, pénis 29 cm.

Narines 2,5, œil 4,3 cm.

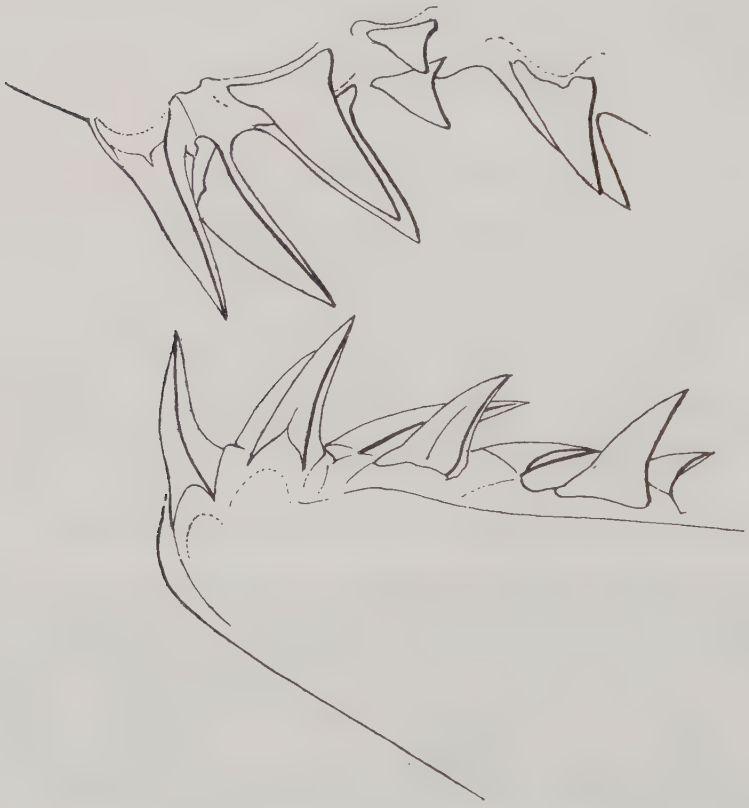


Fig. 9. — Mâchoires d'*Isurus oxyrinchus*, de profil (longueur de l'animal 2,80 m).

Note. — Nous avons observé le débarquement de plusieurs *Isurus glaucus* (Müller et Henle) sur la plage d'Iconi (Grande-Comore), sans pouvoir en prendre de mensurations. D'après l'examen des mâchoires, trouvées dans ce grand village de pêcheurs, les *Isurus* doivent constituer entre 1/3 et 1/4 des captures des Requins de cette région, les autres Requins étant surtout *Carcharinus albimarginatus*,

Pterolamiops magnipinnis, Prionace glauca. Mais n'ayant pu étudier de près ou mesurer ces exemplaires comoriens par suite de leur dépeçage extrêmement hâtif, un doute peut s'attacher à cette identification.

Nom vernaculaire des *Isurus : mamboue* (Comores).

Famille des Carcharinidae

Famille très hétérogène, de laquelle on sépare parfois les Requins du genre *Sphyrna (Sphyrnidae), Paragaleus, Hemipristis,* etc. *(Galeorhinidae).*

Dents petites, alors pluricuspides ou arrondies, ou bien grandes, triangulaires unicuspides; spiracles présents ou non. Caudale à axe peu redressé et à lobe ventral peu développé. Pas de carènes caudales à l'exception du genre *Galeocerdo.*

Genre **Prionace** Cantor, 1849

La base de l'anale est égale à celle de la 2e dorsale qui est deux fois plus courte que la base de la 1re. Le pédoncule caudal est dépourvu de carène, il n'y a pas non plus de crête dorsale. Les dents supérieures sont triangulaires et incurvées, leur bord interne étant fortement convexe (fig. 10).

Le genre diffère surtout de *Carcharinus* par la position reculée de la 1re dorsale; il est représenté par une seule espèce cosmopolite.

Fig. 10. — Dentition, haut et bas, de *Prionace glauca* (demi-mâchoires).

7. **Prionace glauca** (Linné).

Facilement reconnaissable à son museau pointu, ses très longues pectorales et sa petite dorsale.

Par sa coloration bleu foncé, qui lui fait donner le nom de Requin Bleu, son museau pointu, la réduction de la dorsale, sa vie pélagique, il rappelle un peu les *Isurus*, mais il s'en sépare par sa caudale fortement hétérocerque et la réduction des branchies. Un petit nombre d'exemplaires ont pu être observés au débarquement sur la grève d'Iconi (Grande-Comore); en raison du dépeçage hâtif, les mesures ont été imprécises, trois exemplaires pris en mars 1959 mesuraient 2,70 m, 2,85 m, 2,90 m.

A la Grande-Comore, ils semblent se nourrir surtout de poissons volants du genre *Cypselurus*. L'espèce est inoffensive.

Genre **Pterolamiops** Springer, 1951

Ce genre a été isolé récemment du genre *Carcharinus*.

Les caractères les plus remarquables sont la forme très arrondie des nageoires et le mode de vie pélagique dans les eaux tropicales du large.

Le genre n'est plus monospécifique comme on le croyait jusqu'à ces dernières années, mais il présente trois espèces. L'espèce la mieux décrite est *P. longimanus* de l'Océan Atlantique; dans l'archipel des Comores, nous trouvons l'espèce indo-pacifique *P. magnipinnis* (fig. 11).

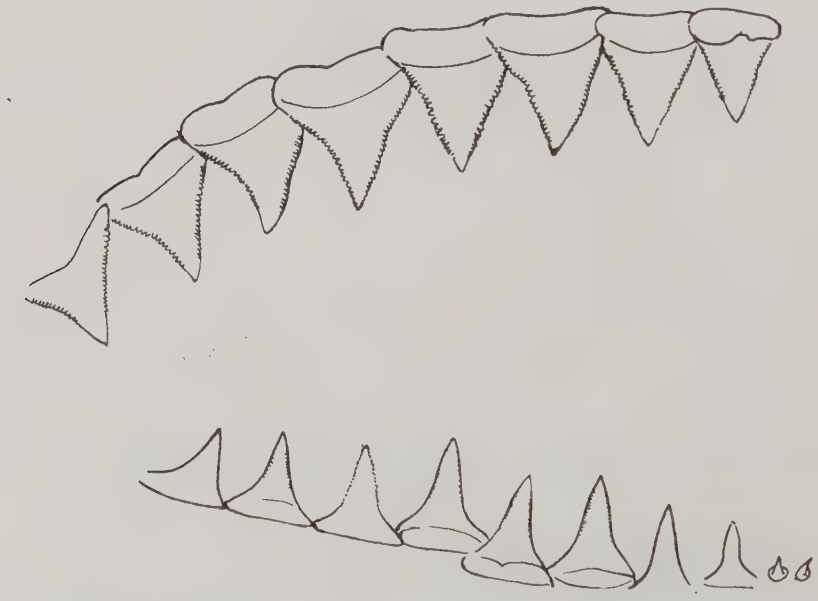


Fig. 11. — Demi-mâchoires de *Pterolamiops magnipinnis*.

8. **Pterolamiops magnipinnis** Smith, 1957.

Description. — La distance entre le niveau de l'origine des pectorales et celui de l'origine de la 1re dorsale est sensiblement égale à l'intervalle entre l'origine des pectorales et l'œil.

La longueur des pectorales est 1,4 fois celle de la tête jusqu'à l'origine de ces dernières. Le milieu de la base de la 1re dorsale est nettement plus proche de l'origine de la caudale que du bout du museau. La distance verticale entre le sommet de la 1re dorsale et l'extrémité des pectorales atteint 75 % de la longueur du corps sans la caudale.

Le lobe caudal inférieur qui est très arrondi chez *magnipinnis* permet une différenciation facile avec *longimanus* de l'Atlantique. Les pectorales et la 1re dorsale ont leurs extrémités largement et irrégulièrement blanchies, les pelviennes et l'anale sont tachées de noir.

Biologie. — *Pterolamiops magnipinnis* est très commun à Anjouan et surtout à la Grande-Comore. Dans cette dernière île, nous avons observé, en septembre 1953, douze captures en quinze jours, la longueur moyenne étant 2,30 m. En janvier 1959, il nous a été transmis également d'Iconi le chiffre de 20 captures avec une longueur moyenne de 2,53 m.

L'époque de reproduction doit se situer en octobre-novembre, des fœtus presque à terme ont été trouvés fin septembre chez deux femelles de 2,40 m. La maturité sexuelle est atteinte vers 2,25 m.

Nom vernaculaire comorien : *pampa magi*.

Genre **Galeocerdo** Müller et Henle

Présence d'un spiracle réduit. Forte carène sur le pédoncule caudal se prolongeant souvent sur les côtés jusqu'au niveau de la première dorsale. Dents très larges, fortement incurvées, subégales aux deux mâchoires, pourvues d'une profonde encoche, caractéristique. Une seule espèce cosmopolite.

9. **Galeocerdo cuvier** (Lesueur), 1822, Requin-tigre.

Description. — Les proportions du corps et la longueur des nageoires, à l'exception de la caudale, rappellent celles des *Carcharinus* du type *leucas*, mais aucune confusion n'est possible après l'examen des dents (fig. 12).

L'espèce ayant été l'objet de nombreuses descriptions précises, nous nous contentons, comme diagnose, des caractères essentiels suivants :

Tête très large, distance de la bouche au museau très réduite, nettement inférieure à la longueur de la bouche. Nageoires pectorales courtes, 1re dorsale peu élevée. Long intervalle entre les deux nageoires dorsales avec une forte crête qui débute à l'extrémité postérieure de la 1re dorsale, s'arrêtant après avoir parcouru les 2/3 de la distance à la 2e dorsale. Entre l'extrémité de cette crête et la 2e dorsale, il y a une forte et large dépression. La caudale est très allongée chez les jeunes, elle est plutôt courte chez les grands exemplaires, son rapport à la longueur totale passant de 2,8 à 4,5 (fig. 13).

Les jeunes sont à la fois tachés et barrés verticalement en gris sur fond clair (fig. 9); à partir de 2,20 m environ, on ne distingue plus que les bandes verticales,

moins contrastées, car la pigmentation s'est étendue; au-delà de 4,50 m, on distingue difficilement l'aspect tigré.

La coloration est également variable avec les fonds, noir bleuté chez de gros exemplaires séjournant en eau claire et profonde, gris-noir dans les baies, gris clair chez les Requins ayant longtemps demeuré sur le récif noyé où le sable corallien domine.

Biologie. — Le Requin-tigre a été surtout étudié à partir d'exemplaires de taille inférieure à 3,80 m pris sur des lignes à Requins ordinaires; au-delà de cette dimension, il faut un matériel particulièrement robuste pour le capturer.

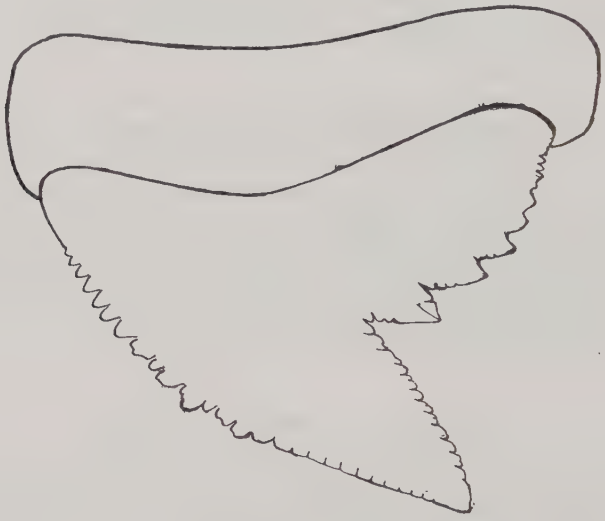


Fig. 12. — Troisième dent supérieure gauche d'un *Galeocerdo cuvier* de 1,80 m.

Comme *Odontaspis madagascariensis*, il est parfois accompagné de jeunes *Caranx speciosus*, et plus rarement par quelques *Elacate nigra*, ces derniers présentent une convergence vers la forme du Requin et du Remora *Echeneis naucrates*. Un exemplaire de 3,53 m pris à Nosy-Iranza et venant probablement du large, était précédé d'une quinzaine de jeunes Pilotes *Naucrates ductor*.

A Madagascar, le poids approximatif d'un *Galeocerdo* Cuvier de 3,17 m est 180 kg; de 3,60 m, 260 kg; de 3,88 m, 380 kg; à 5 mètres, le poids serait de l'ordre de 1 000 kg.

Nous avons observé des exemplaires dépassant 4,20 m. Dans l'Atlantique, la longueur de 6 mètres peut être considérée comme un maximum.

Le commandant du s/s *Jean-Laborde*, M. Teisseyre, nous a confié la photo d'un énorme Requin-tigre femelle pris dans un port d'Indochine en 1957, avec les indications suivantes. Longueur 7,40 m, tour de gueule 2,20 m, poids 3 110 kg, 75 fœtus.

L'espèce, en raison de sa large tête, de l'importance de sa masse viscérale, et de la richesse en eau de la chair est d'un très faible rendement dans les salaisons.

Le Requin-tigre, qui est le plus souvent rencontré dans les eaux côtières, peut effectuer des migrations océaniques. Un groupe d'une douzaine de Requins de 3,10 m à 4 m avait, du 10 au 25 mai 1952, séjourné autour de l'Ile Europa où les fonds sont de 3 000 mètres, atteignant les plages à mer haute pour y prélever des déchets de pêche. Du haut des dunes, le parcours de ces Requins était parfaitement suivi et leur disparition (vers Madagascar ou la côte Est africaine) observée peu après la capture de trois d'entre eux. Toutefois, le Requin-tigre est plus benthique que pélagique dans la recherche de sa nourriture normale; dans les petits fonds coralliens de Madagascar, les jeunes mangent souvent des langoustes, ils ont été trouvés aussi jusqu'à 140 mètres de profondeur sur vase

FIG. 13. — *Galeocerdo cuvier* de 1,97 m, de profil.

et corail. La nourriture extraordinairement variée des adultes, déchets d'abattoirs, oiseaux marins, etc., a fait l'objet de nombreux commentaires. La réserve alimentaire la plus constante est fournie par les crabes de palétuvier. A Nosy-Kisimany, des pêcheurs laissant parfois fermenter en saumure des poissons-appâts, l'odeur qui s'en dégage paraît souvent attirante.

Sa grande taille et sa faible spécialisation nutritive font du Requin-tigre l'espèce la plus dangereuse de nos eaux côtières.

La disparition de deux pêcheurs de M'Zambourou partis en pirogue sur les fonds de pêche du Nord-Ouest de Mayotte a été attribuée par plusieurs témoins à l'attaque d'un Requin-tigre (septembre 1956).

A Madagascar, la maturité sexuelle est atteinte à partir de 3,40 m. Le développement est ovovivipare, nous avons compté chez les femelles de 23 à 46 fœtus. Les jeunes à la naissance mesurant en moyenne 70 cm. La période de reproduction s'étend de fin septembre à octobre.

Nom vernaculaire comorien : *pampa mongongouzi*; malgache : *akio cary*.

Genre **Carcharinus** Blainville, 1816

Base de la nageoire anale à peine supérieure à celle de la 2e dorsale. Pas de spiracles. Milieu de la 1re dorsale plus proche des pectorales que de l'origine des pelviennes. Bord des dents supérieures régulièrement denticulé, celui des dents inférieures pouvant être lisse. Présence ou non d'une crête interdorsale.

Deuxième dorsale et anale bien inférieures à la 1re dorsale.

Pelviennes en quadrilatère. Développement vivipare.

10. **Carcharinus radamae** nov. sp.

Description. — Corps allongé. Profil prédorsal presque droit. Museau allongé plutôt étroit, un peu arrondi à l'extrémité. Bouche très large. Les dents de la mâchoire supérieure sont larges, triangulaires, les dents latérales ont une faible courbure, les dents inférieures ont une cuspide étroite plus finement denticulée que les dents supérieures (fig. 14, 15). Formule dentaire $\frac{15 + 2 + 15}{15 + 1 + 15}$.

Les fentes branchiales de longueur moyenne sont croissantes jusqu'à la troisième, la quatrième est placée au-dessus de l'origine des pectorales. La 1re dorsale débute à l'extrémité postérieure de la base des pectorales, sa base est très

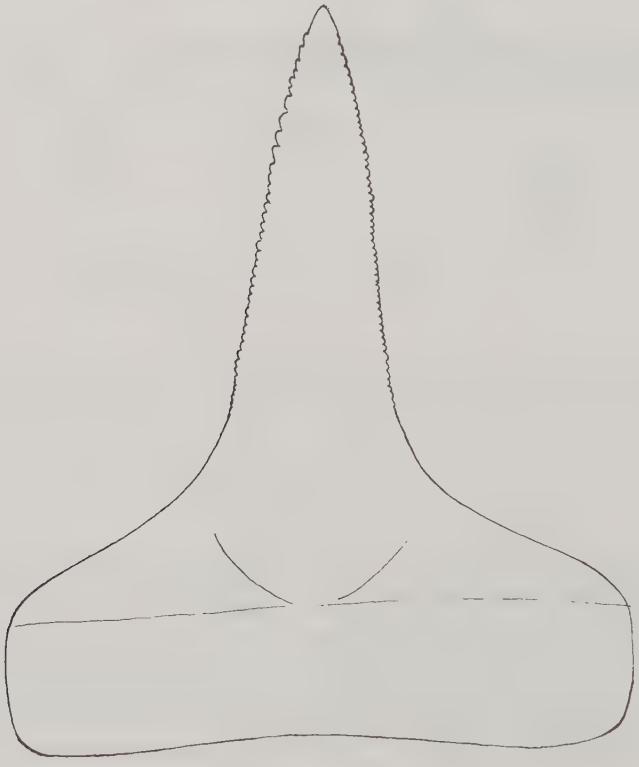


Fig. 14. — *Carcharinus radamae*, quatrième dent inf. gauche.

élargie, chez l'adulte le bord postérieur a une courbure régulière. La 2e dorsale est très légèrement en avance sur l'anale qui est fortement échancrée. La caudale est courte chez l'adulte, comprise 4 à 4,3 fois dans la longueur totale (fig. 16).

Présence d'une forte ride interdorsale dont l'origine est un peu en arrière de l'extrémité postérieure de la 1re dorsale et qui s'étend sur les deux tiers de la distance qui sépare ce point de la 2e dorsale.

Les pectorales et la 1re dorsale ont *le bord postérieur mince et très souple*, lacinié; cette conformation, rappelant les ailerons de Raies, est caractéristique de l'espèce.

La coloration est grise uniforme. Les pectorales ont leurs extrémités supérieure et inférieure assombries. Le bord de l'anale est noirci. L'œil est teinté

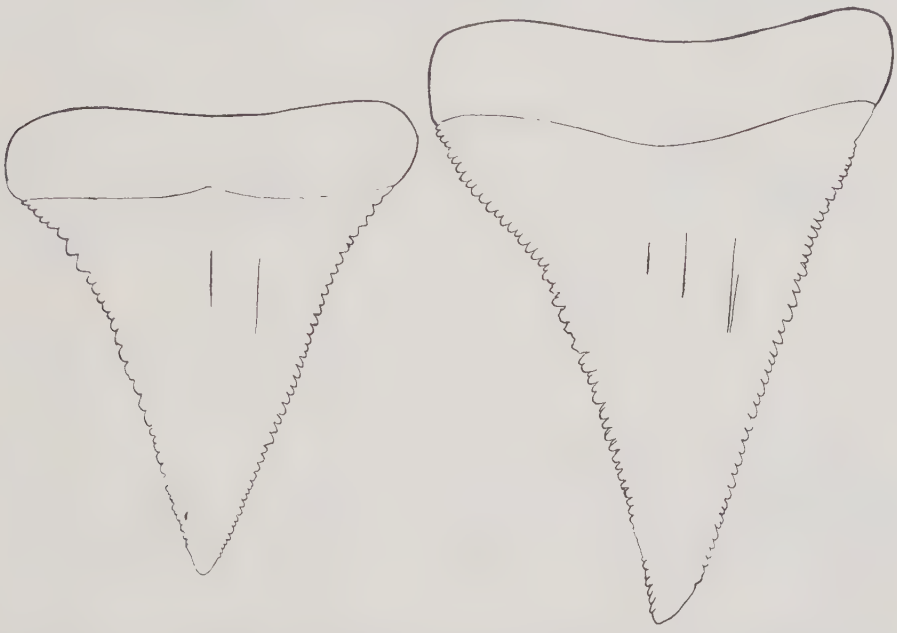


Fig. 15. — *Carcharinus radamae*, seconde et quatrième dents sup. gauches.

de jaune. Les fœtus ont les sommets de la 2e dorsale, du lobe anal inférieur, des deux lobes de la caudale, noirs.

Biologie. — Quatre grands exemplaires ont été capturés en eau profonde, à proximité de la bordure du large du banc de corail noyé, situé devant les îles Iranza et Radama, de jour entre 140 et 160 m.

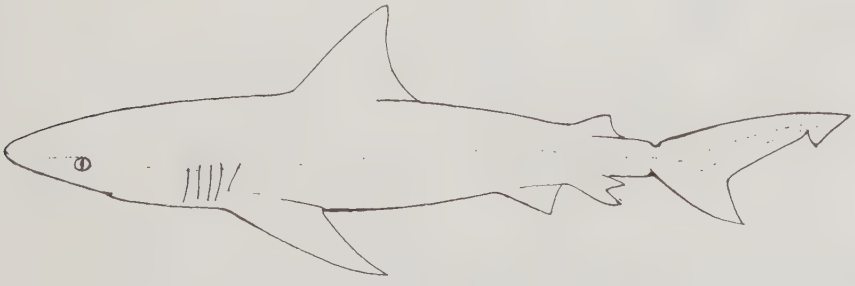


Fig. 16. — *Carcharinus radamae* adulte, individu de 2,60 m.

A la naissance, en septembre-octobre, les fœtus, au nombre de 6 à 8, mesurent entre 65 et 70 cm (fig. 17). Nous pensons que la maturité sexuelle est atteinte chez les exemplaires de plus de 2,35 m. La longueur maximum observée est 2,77 m.

L'espèce semble être connue des pêcheurs de Grande-Comore et d'Anjouan sous le terme de tsodé.

Fig. 17. — Fœtus à terme de *Carcharinus radamae*.

11. **Carcharinus platyodon** Jord. et Everm.

Description. — Tête large, convexe, museau déprimé, plutôt court chez l'adulte, atteignant presque la largeur de la bouche chez les jeunes. La bouche est large, pourvue d'un court repli latéral à la mâchoire supérieure. Les dents sont fortement denticulées, les supérieures présentent une nette concavité externe, les inférieures sont presque verticales (fig. 18). Elles sont disposées en 28 rangées à la mâchoire supérieure et 30 à la mâchoire inférieure (les exemplaires de l'Atlantique sont décrits par Garman avec 28 rangées inférieures). Les fentes branchiales sont courtes et rapprochées, les deux dernières sont situées au-dessus de l'origine des nageoires pectorales.

L'œil, assez gros, a une membrane nictitante bien développée. La première dorsale très élevée est caractéristique de l'espèce. En raison de la position avancée de la 1re dorsale dont l'origine est proche de la base des pectorales, l'espace

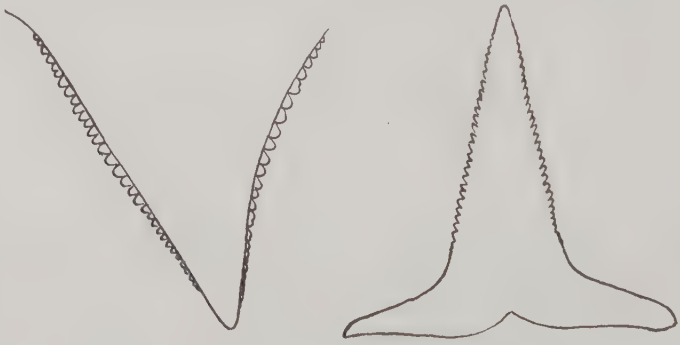


Fig. 18. — *Carcharinus platyodon*, seconde dent sup. droite et 4e dent inf. gauche.

entre les deux dorsales est seulement un peu inférieur à la longueur prédorsale. Il s'y développe une forte ride étendue à partir de la pointe postérieure de la 1re dorsale sur une longueur un peu inférieure à la moitié de cet espace. La deuxième dorsale est relativement grande chez le jeune, sa croissance paraît lente entre 1,50 m et 2 m, son origine est légèrement antérieure à celle de l'anale. L'anale est très échancrée. La caudale est allongée, comprise un peu moins de 4 fois dans la longueur totale. La dépression à l'origine de la caudale est très accentuée.

La peau est douce, les denticules cutanés, petits, ont de trois à cinq carènes.

La coloration est gris-violet, la grande dorsale a son bord vertical noirci sur les deux tiers supérieurs, les pectorales qui sont un peu plus foncées à l'extrémité ont leur bord postérieur entier souligné de blanc, les pelviennes ont également cette caractéristique. L'anale est blanche, à l'exception du lobe inférieur, dont le bord est un peu noirci. Le bord postérieur de la caudale est violet foncé ou noirâtre.

Biologie. — A Madagascar *Carcharinus platyodon* ne semble pas dépasser une longueur de 2,60 m, Garman signale des exemplaires de l'Atlantique d'une longueur un peu supérieure à 3 mètres.

Dans les eaux très chaudes de la côte Ouest et Nord-Ouest de Madagascar, ce Requin vit en eau profonde de 140 m à 250 m où il semble un peu plus actif de nuit que de jour. Au Sud de Madagascar, où l'eau de surface est plus fraîche (23-24°), ils peuvent se grouper en bancs d'une vingtaine à faible profondeur. Au Sud-Est du banc de l'Étoile, où les fonds moyens sont de 45-60 m, ils sont assez abondants pour gêner la pêche des Dorades, *Cheimerius nufar* (Val.), à la ligne à main.

Dans le Sud, les exemplaires sont en général plus grands que ceux de la côte Ouest.

La maturité génitale est atteinte vers 1,70 m. Le 5 octobre 1958, deux Requins de 1,75 m présentaient un ovaire bien développé avec six œufs de grande taille (2,7 à 3 cm). La reproduction aurait lieu en août-septembre.

Les contenus stomacaux les plus courants sont constitués par des Calmars.

12. **Carcharinus amblyrhynchus** Bleeker.

Description. — Corps élevé comprimé, la courbure en avant de la nageoire dorsale est forte. La hauteur est comprise 6 fois dans la longueur chez l'adulte, sept fois chez les très jeunes. Le museau a la forme d'une parabole plus ou moins élargie, les variations étant assez importantes chez des sujets de même longueur. Chez les adultes, la distance préorale est égale à l'intervalle entre les narines. La longueur de la bouche est comprise un peu moins de deux fois dans la largeur. Les dents de la mâchoire supérieure sont triangulaires planes, obliques avec une échancrure du côté extérieur, à partir de celle-ci en allant vers la base on observe les plus fortes denticulations. Les dents inférieures ont une cuspide plutôt large, les denticulations de la base sont larges, peu prononcées (fig. 19).

Les fentes branchiales sont assez courtes, la 4e est située au-dessus de l'origine de la pectorale.

Les pectorales sont larges, plutôt courtes, la 1re dorsale est peu élevée, sa base est égale à sa hauteur, la 2e dorsale, opposée à l'anale, est un peu moins grande que celle-ci. La caudale est comprise 4 fois dans la longueur du corps.

Coloration gris bronzé dorso-latéralement. La pointe et le bord postérieur des pectorales est noir-violet, la 1re dorsale est claire avec un tracé blanchâtre irrégulier sur le bord vertical, la 2e dorsale est noirâtre, sauf dans une étroite région basale (elle peut être entièrement noire). Les pelviennes sont gris-noir,

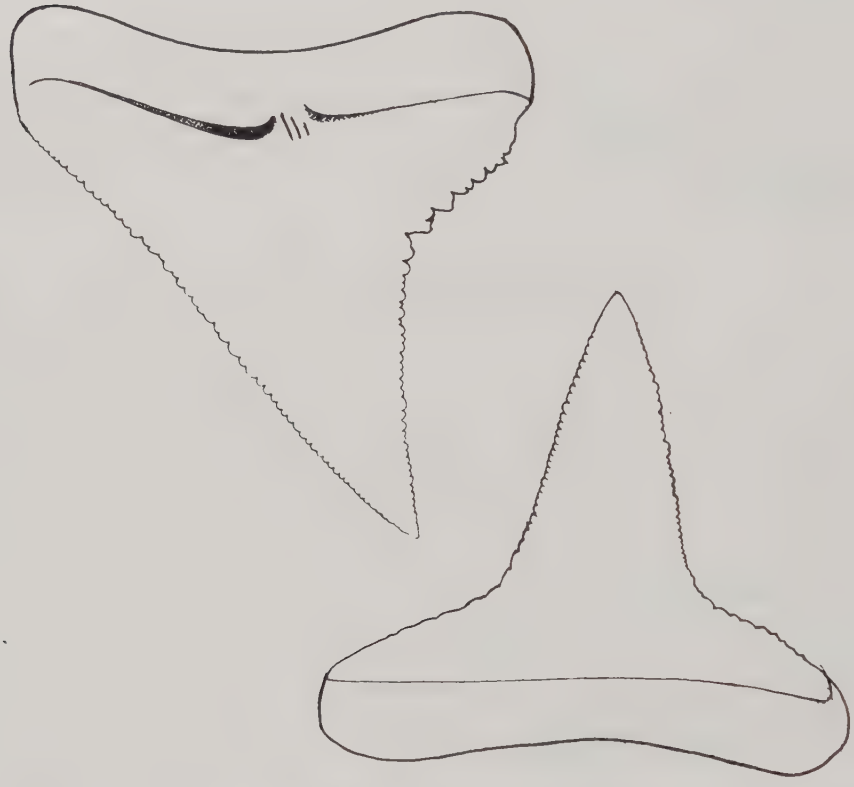


Fig. 19. — *Carcharinus amblyrhynchus*, 5e dent sup. gauche et 4e inf. gauche.

l'anale a le lobe inférieur gris, le prolongement postérieur blanc. *La caudale est caractéristique avec son bord postérieur largement brun-noir.* Après la mort, une teinte jaune citron apparaît dans la région inférieure de la tête, la région ventrale et sur la caudale.

Biologie. — Le plus petit exemplaire a été pris le 27 janvier 1958, à Nosy-Iranza, avec une ligne à main ordinaire, il mesurait 53 cm.

Carcharinus amblyrhynchus arrive à maturité sexuelle vers 1,35 m. La reproduction a lieu en juin-juillet, la femelle porte 2, 3 ou 4 fœtus, le nombre de fœtus n'étant pas toujours fonction de la taille de la mère. Les jeunes à la naissance mesurent entre 50 cm et 67 cm (fig. 20, 21).

Au début d'août les œufs sont sans embryon distinct et dans la 2e quinzaine d'août les fœtus de 4 à 5 cm sont séparés de la sphère vitelline dont le diamètre est de 6 cm.

A la fin de la première année, la taille moyenne est 85 cm, la 2e année 110 cm, la 3e année 130 cm, la 4e année 145 cm. La longueur maximum est 1,70 m.

Ce Requin est l'espèce dominante du grand récif de corail noyé de l'Ouest et du Nord-Ouest de Madagascar et du grand Banc du Leven. On ne le retrouve pas au voisinage des formations coralliennes développées dans des baies abritées. Nous avons observé en février 1956 des concentrations de *Carcharinus amblyrhynchus* sur le Banc Vert et le Banc du Serpent situés au Nord de Nosy-Bé,

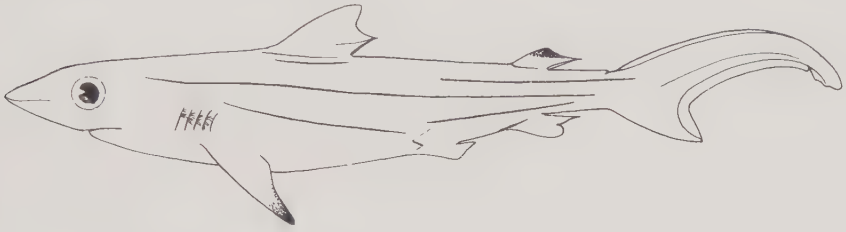


Fig. 20. — *Carcharinus amblyrhynchus*, fœtus de 22,5 cm.

les fonds étaient de 12 à 20 mètres, la taille des Requins variait de 1,10 m à 1,35 m. En mai 1958, sur la bordure intérieure du récif noyé au Nord de l'île Antanymora (Archipel Radama), les lignes dans les fonds de 10 mètres étaient constamment saisies par des jeunes de 70 à 75 cm, âgés de moins d'un an. Dans les circonstances normales, une pêche journalière moyenne à la ligne à main est de 6 Requins de 1,10 m à 1,40 m.

D'habitude rencontré en eau corallienne peu profonde, 8 à 30 m, il lui arrive aussi de se trouver sur l'accore du large à une profondeur de 140 mètres, dans les eaux caractéristiques de *Carcharinus albimarginatus*. Entre 70 m et 100 m, nous avons remarqué ces deux dernières années qu'il était assez commun.

A Mayotte, nous avons capturé de gros exemplaires franchissant le récif-barrière au début de la marée avec moins d'un mètre d'eau.

La défense de *Carcharinus amblyrhynchus* est extrêmement vigoureuse, mais comme l'espèce est petite et abondante, les pêcheurs malgaches qui vont sur les fonds coralliens du large en prennent une assez grande quantité. Contrairement à la plupart des Requins, il est plus actif de jour que de nuit.

Nom vernaculaire comorien : *pampa chivanga*.

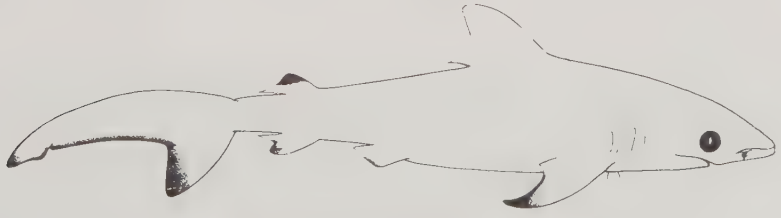


Fig. 21. — *Carcharinus amblyrhynchus*, fœtus de 37 cm.

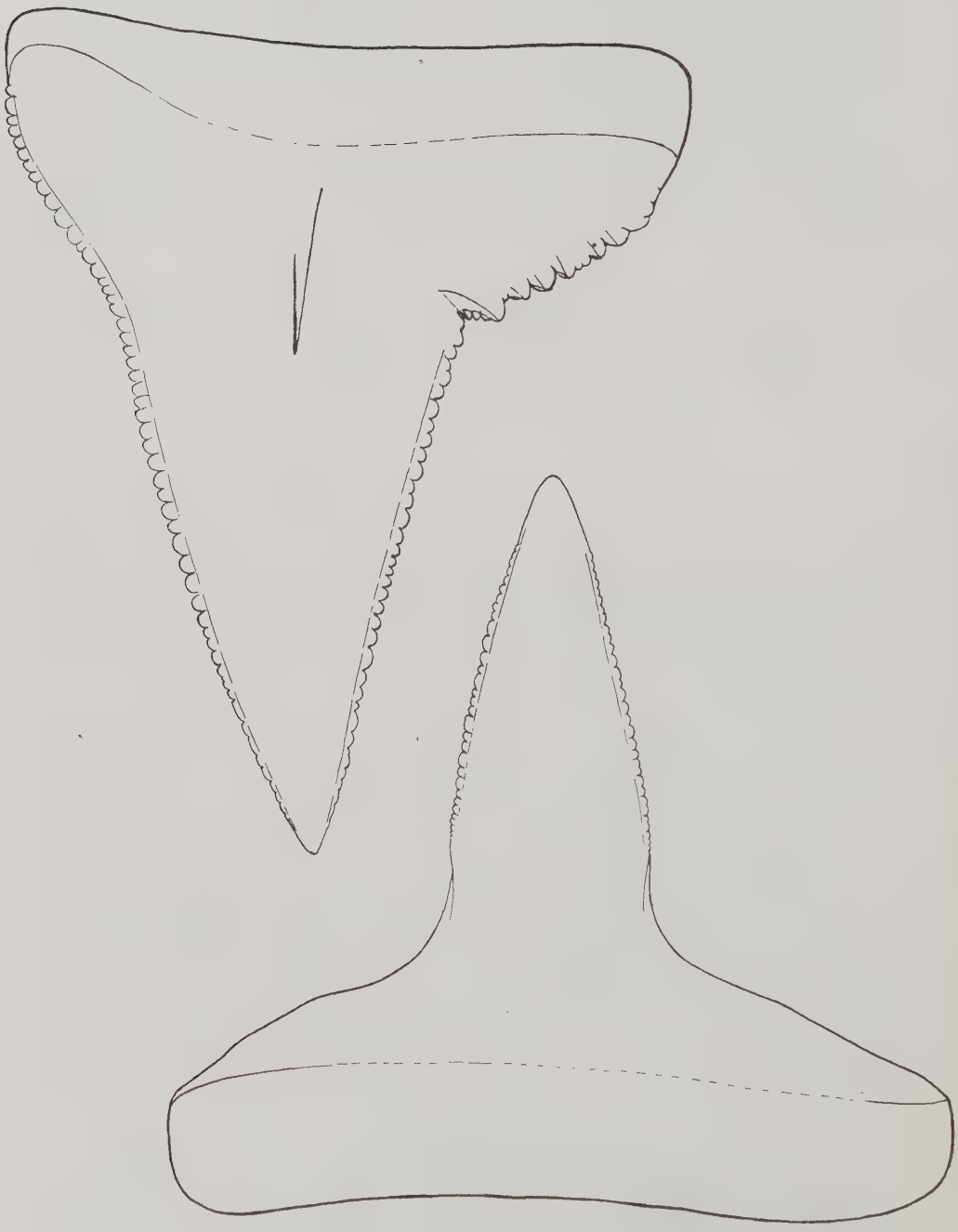


FIG. 22. — *Carcharinus albimarginatus*, 3e dent sup. droite et 4e dent inf. droite.

13. **Carcharinus albimarginatus** (Rüppel), Requin à pointes de nageoires blanches.

Description. — Il est apparenté par sa forme et son habitat à *Carcharinus amblyrhynchus*. Le museau est toutefois plus allongé et son contour parabolique plus étroit. La formule dentaire moyenne est $\frac{13 + 1 + 1 + 13}{12 + 1 + 12}$. Les dents de la mâchoire supérieure sont plus allongées et les denticules placés sur le côté basal de l'encoche extérieure sont très robustes (fig. 22, 23). Les dents inférieures sont plutôt petites, les denticulations s'arrêtent avant d'atteindre la base élargie.

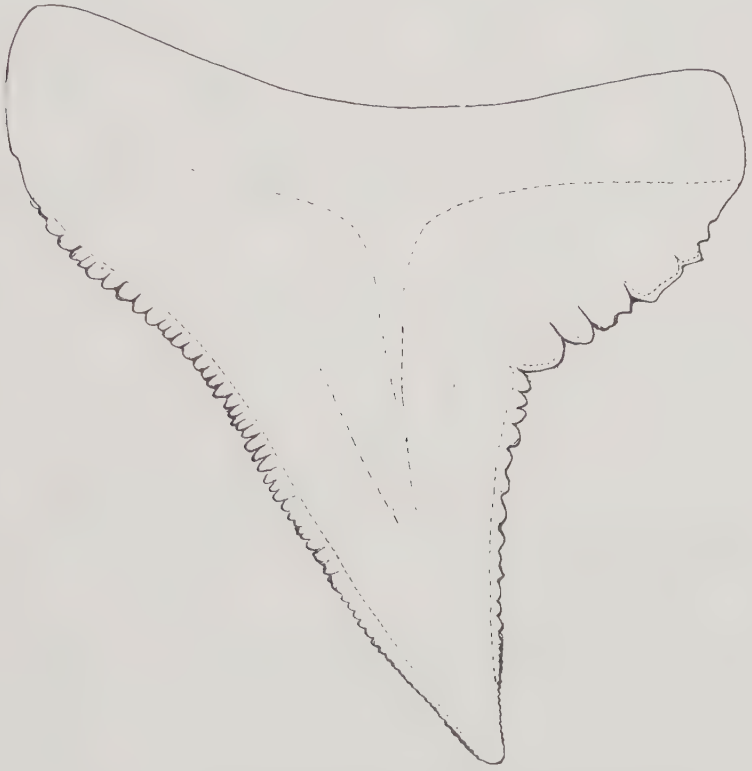


Fig. 23. — *Carcharinus albimarginatus*, 6e dent sup. droite.

Les nageoires pectorales sont longues et étroites; chez les Requins de plus de 2 mètres, leur longueur est sensiblement égale à leur distance au bout du museau. La 4e fente branchiale est située au-dessus de l'origine des pectorales. La 1re dorsale peu élevée a les mêmes proportions que chez *amblyrhynchus*. La 2e dorsale est nettement plus grande que l'anale, elle est un peu en avant de celle-ci. La ride médio-dorsale est étendue sur les 4/5 de l'espace entre les deux nageoires dorsales.

Carcharinus albimarginatus est immédiatement reconnaissable à la coloration blanc pur du bord et du sommet des pectorales et de la caudale; le sommet de la 1re dorsale est également blanc, coloration qui s'étend plus ou moins le long du bord postérieur. La coloration dorso-latérale est gris-jaune à gris cuivré comme chez *amblyrhynchus*.

Biologie. — Le plus jeune Requin observé mesurait 58,8 cm (23/5/58, Nosy-Iranza). La maturité est atteinte chez les exemplaires de plus de 2,15 m. La taille maximum est de 3 mètres.

Les fœtus sont au nombre de 6 à 8, les jeunes à la naissance mesurent entre 55 et 80 cm. L'époque de reproduction se situe entre janvier et mars.

Carcharinus albimarginatus demeure surtout le long des accores coralliennes face au large, il ne séjourne jamais sur les formations coralliennes situées à moins de 38 mètres. Les profondeurs optima sont entre 80 et 120 mètres. Quelques exemplaires ont été pris à 210 m. Les jeunes dès leur naissance ont la même préférence pour les eaux profondes. Les plus grandes concentrations ont été trouvées en bordure Sud-Ouest du Banc Leven et sur le Banc « Riva Mena », au Nord de Nosy-Bé, à des profondeurs de 65-80 mètres.

Carcharinus albimarginatus est plus benthique que pélagique, mais il arrive très souvent qu'un groupe d'exemplaires de grande taille remonte rapidement à la surface pour attaquer les Thons jaunes, *Neothunnus albacora*, et les Bonites à ventre rayé, *Euthynnus pelamys*.

Attirés par les vibrations d'hélice, ils escortent parfois les bateaux vers le large. A l'Ile Europa, nous avons constaté que l'apparition des *Carcharinus albimarginatus* coïncidait avec les escales semestrielles du bateau de ravitaillement de Madagascar. L'espèce paraît capable d'effectuer de courtes traversées océaniques.

Ce Requin présente un intérêt économique certain, sur toute l'accore continentale du Nord-Ouest de Madagascar, en maintenant l'embarcation au mouillage vers 100 mètres, on prend régulièrement 2 exemplaires d'une centaine de kilos dans la matinée. En salaison, le rendement est des plus élevés.

Les mâles ont une défense à la ligne extrêmement vigoureuse. Les mutilations chez cette espèce combative sont particulièrement fréquentes. Ce Requin peut être dangereux pour un homme nageant aux accores des grands récifs-barrières ou des récifs immergés.

A la Grande-Comore, en raison de l'exiguïté de la plate-forme continentale, il est beaucoup plus abondant que *C. amblyrhynchus*.

Les variations en profondeur de *Carcharinus albimarginatus* sont confirmées par l'examen des contenus stomacaux; on y trouve aussi bien des poissons de fonds importants, tels que *Promethichtys prometheus* (150-300 m), *Pristipomoides typus* (80-200 m), que des poissons pélagiques de profondeur moyenne : *Seriola Songoro*, *Coris Gaimard*, ou situés près de la surface : *Caesio coerulaureus*, *Acanthocybium solandri*, *Euthynnus pelamys* et *Neothunnus albacora*.

Nom vernaculaire comorien : *pampa chivanga cheou*.

14. **Carcharinus melanopterus** (Quoy et Gaimard), 1824.

Description. — Le tronc est élevé et comprimé, le museau est arrondi et court. Les proportions et dispositions de la bouche, des branchies, des nageoires dorsales, anale et pectorales sont les mêmes que chez *Carcharinus amblyrhynchus*. La nageoire caudale est un peu plus courte, les pelviennes sont nettement

plus larges. A l'inverse de *amblyrhynchus* et de *albimarginatus*, il y a une faible dépression médiane étendue entre les deux nageoires dorsales. La coloration permet d'éviter toute confusion avec une autre espèce. Le bord postérieur des pectorales est noir, sauf le long du tiers proximal, les pelviennes sont noires aux 3/4, la coloration noire au sommet de l'anale est plus étendue qu'au sommet de la 2e dorsale. Le bord supérieur de la caudale qui est très sinueux est brun-noir à violet-noir, le bord postérieur est précisé par un trait noir intense, la pointe du lobe caudal inférieur est noire. La 1re dorsale, avec sa large tache triangulaire noir intense, permet à elle seule l'identification. Le reste de la dorsale et la caudale sont de coloration citron.

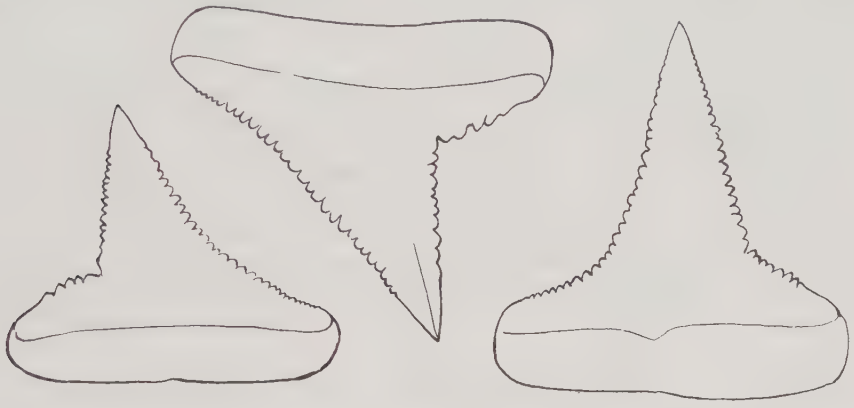


FIG. 24. — *Carcharinus melanopterus*, 10e dent sup. droite, 5e et 12e dents inf. droite et gauche.

Biologie. — Le plus petit exemplaire observé mesurait 57 cm (capturé au filet de dérive à Nosy-Kisimany).

Les fœtus sont au nombre de 2 à 4, les jeunes à la naissance mesurent entre 46 et 52 cm, la période de reproduction est échelonnée sur deux périodes, de juin-juillet et décembre-janvier. A l'île Europa, à Mayotte nous avons suivi la reproduction de fin juin à fin juillet.

A Madagascar (Nosy-Kisimany, Nosy-Iranza), des fœtus à terme ont été surtout observés en novembre, un grand nombre de jeunes de 57 à 68 cm, âgés d'un mois ou deux, ont été pris en février. De très jeunes ont été également pris en août. La taille maximum est 1,70 m.

Carcharinus melanopterus séjourne le plus souvent dans les eaux coralliennes peu profondes, il se trouve à l'aise dans le déferlement des vagues et dans les courants rapides. C'est pratiquement la seule espèce rencontrée dans l'atoll d'Europa, où il manifeste des instincts agressifs malgré sa petite taille.

Dans les îles coralliennes de Madagascar exposées au large (Nosy-Iranza, archipel Radama), il est abondant dans la zone de balancement des marées où il pourchasse les Mulets (*Liza macrolepis*, *Gerres*, *Trachynotus*, etc.); cheminant dans très peu d'eau, sa dorsale émerge très souvent. La taille étant petite, la pêche de ce Requin vorace est d'assez faible rendement. Après s'être libérés de gros hameçons tenus à des lignes de rivage, nous avons vu quelquefois de gros exemplaires commotionnés s'échouer à quelque distance sur les plages.

15. **Carcharinus limbatus** (Müller et Henle), 1841, Requin à nez pointu.

Description. — Dans les eaux côtières de Madagascar et des Comores, il est le seul Requin (à l'exception du rare *Johnsoni*) à avoir le museau réellement pointu à côtés rectilignes.

Le corps très robuste est court et comprimé.

La bouche est plutôt large; les dents sont disposées en 34/31 rangées; celles de la mâchoire supérieure sont presque symétriques avec une cuspide triangulaire à bord finement denticulé et une base élargie à denticulation plus grossière, les dents placées sur les côtés sont un peu obliques. Les dents de la mâchoire inférieure ont leur bord très régulièrement denticulé (fig. 25). Les fentes branchiales sont plutôt longues, la 5e est placée au-dessus de l'origine des pectorales.

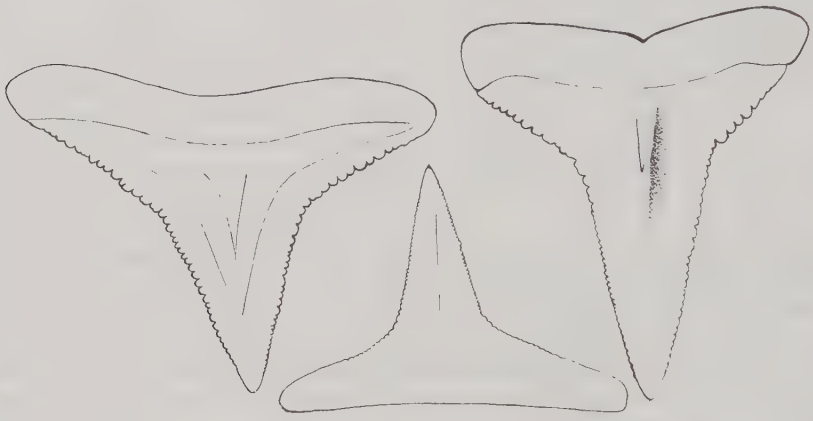


Fig. 25. — *Carcharinus limbatus*, 9e dent sup. droite, 4e dent sup. gauche, 10e dent inf. gauche.

La 1re dorsale est élevée, le côté antérieur présente souvent une très faible concavité, qui entraîne une inflexion à faible distance du sommet; la 2e dorsale est réduite; il n'y a pas de ride médio-dorsale. Les pectorales sont moyennement allongées. L'anale, placée un peu en arrière de la 2e dorsale, est petite. La caudale est comprise entre 3,3 fois et 3,7 fois dans la longueur du corps.

Les jeunes de moins d'un mètre présentent deux tracés presque parallèles au profil dorsal, le supérieur partant de l'anale et s'arrêtant au-dessus de la 5e fente branchiale, l'inférieur, beaucoup plus court, définit tout d'abord un arc au-dessus des pelviennes.

La coloration est bronzé gris avec reflets roses ou violet cuivré, la région ventrale est blanche. L'œil est souvent gris-vert. Le sommet de la 1re dorsale est souligné de noir vers l'arrière. Les pointes des pectorales sont noires, mais cette coloration est beaucoup plus étendue et intense sur la face inférieure; sur le dessus, la limite du noir est souvent diffuse; l'angle extérieur des pelviennes est noir, ainsi que le lobe caudal inférieur. Le lobe caudal supérieur est entouré d'un fin tracé noir qui est plus intense sur le côté dorsal. Chez les individus ne dépassant pas 1,30 m, on distingue bien la coloration noire de la 2e dorsale et du sommet inférieur de l'anale. Enfin chez les très jeunes, s'étend une bande

longitudinale argentée comprenant l'œil, étendue entre les narines et le haut de la région branchiale. Les exemplaires dépassant 1,60 m ne présentent comme zone noire distincte que celle de la face inférieure des pectorales.

Biologie. — La maturité sexuelle est atteinte à partir de 1,70 m. Le nombre de fœtus est de 3 à 8 chez les exemplaires de Madagascar et des Comores, les reproducteurs de grande taille en ont souvent le plus grand nombre. A la naissance, les jeunes ont de 60 à 72 cm. La période de reproduction semble s'étendre entre décembre et mai avec un maximum en décembre-janvier.

A Madagascar, la taille maximum observée est de 2,10 m.

Carcharinus limbatus est une espèce strictement côtière, très abondante dans les baies et au voisinage des mangroves où la salinité reste élevée. A Madagascar, on ne le rencontre que sur fond de vase. Dans les eaux calmes du lagon de Mayotte, il se disperse aussi bien sur les grandes étendues d'herbiers de 4 à 6 m de profondeur, que le long de la mangrove où il circule souvent en surface, la dorsale hors de l'eau. Il recherche surtout les poissons Clupéidés du genre *Pellona, Sardinella, Dussumierra* et les Scombriformes tels que *Rastrelliger* et *Selar*. Dans le cas de pêche nocturne à la lumière, il est attiré par les concentrations de poissons sous le projecteur; en plein jour, il peut être une gêne pour la pratique de la pêche à l'appât vivant des Carangidés.

Carcharinus limbatus se pêche surtout de nuit à l'aide de tramails; on prend parfois de gros exemplaires avec des palangres. A Mayotte, où il est le Requin le plus commun, sa pêche à l'aide de filets serait d'un grand intérêt pour la consommation locale.

16. **Carcharinus sorrah** Müller et Henle, 1841.

Description. — Corps comprimé, museau large à sommet obtus. La bouche possède de 26 à 30 dents à chaque mâchoire, les supérieures sont larges, triangulaires, avec le bord intérieur droit et le bord extérieur marqué d'une profonde encoche, les inférieures sont étroites, verticales, avec une large base, les denticulations sont fortes et régulières (fig. 26).

Fig. 26. — *Carcharinus sorrah*, 5e dent sup. gauche et 5e dent inf. droite.

Les fentes branchiales sont *remarquablement courtes*, la 4e est au-dessus de l'origine des pectorales.

Les pectorales et la 1re dorsale sont petites.

Carcharinus sorrah a deux crêtes cutanées caractéristiques, une crête médio-dorsale, étendue sur plus de la moitié de la distance de l'extrémité de la 1re dorsale à l'origine de la 2e dorsale, une crête ventrale allant de l'anale vers les pelviennes sur un peu plus de la moitié de cet espace. Par suite de la position un peu avancée de la 1re dorsale, l'intervalle entre les deux dorsales est un peu supérieur à l'intervalle moyen observé chez les autres *Carcharinus*. La 2e dorsale a un prolongement postérieur effilé, elle est un peu en arrière de l'anale. La caudale est comparable à celle de *Carcharinus limbatus*, le bord supérieur est toujours très sinueux.

Carcharinus sorrah a des caractères de coloration spécifiques. La région dorso-latérale est gris rosé, le bord de la 1re dorsale est entouré de noir, la 2e dorsale a son sommet noir, coloration pouvant s'étendre vers la base et vers l'arrière, son prolongement postérieur est généralement noir sur une longueur variable.

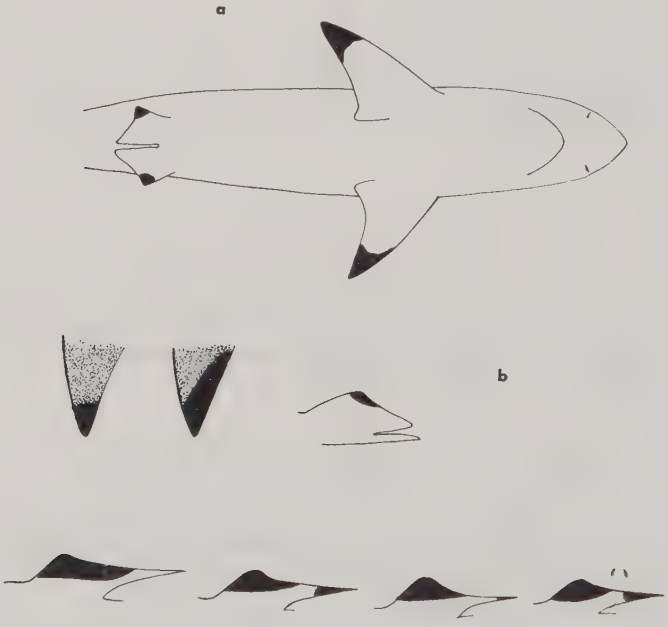


Fig. 27. — *Carcharinus sorrah* de 1,30 m. *a*, face ventrale; *b*, extension de la zone sombre sur les nageoires pectorale, pelvienne et 2e dorsale.

Les pectorales, qui sont noires d'une façon régulière au sommet sur la face interne, présentent une zone de noir terminale, variable, sur la face externe qui est de couleur dominante grise. Le sommet externe des pelviennes est quelquefois noir (fig. 27). La caudale est soulignée de noir, à l'exception du bord ventral du lobe inférieur; le lobe inférieur est en général noir dans la partie distale, la coloration pouvant s'étendre jusqu'à l'échancrure. La pupille est large et noire.

Biologie. — La maturité génitale doit être atteinte à partir de 1,60 m. Nous ignorons le nombre de fœtus portés; la capture d'un jeune exemplaire de 60 cm, le 7 janvier 1959, dont la fente ombilicale n'était pas entièrement soudée, nous laisse supposer que la naissance avait dû se produire fin décembre, à une longueur de 57 cm environ. Les reproducteurs n'ont été rencontrés que sur les sables coralliens du large; deux exemplaires, de 1,98 m ♀ et 2,30 m ♀, ont été pris le 29 juillet 1955 sur le Banc Vert.

Nous n'avons pas capturé d'exemplaires mesurant entre 1,25 m et 1,95 m. Les jeunes *Carcharinus sorrah* se rencontrent souvent dans les eaux tranquilles et peu profondes, qui conviennent aussi à *Carcharinus limbatus*, mais l'on en trouve se déplaçant isolément sur les fonds de sable corallien du Nord de Nosy-Bé, à des profondeurs atteignant 60 mètres.

Remarque : chez *Carcharinus sorrah* vivant, la crête médio-dorsale paraît quelquefois s'étendre sur toute la longueur interdorsale.

17. **Carcharinus Johnsoni** Smith, 1951.

L'espèce est voisine de *C. sorrah* et *C. limbatus*. Elle se rapproche également beaucoup de *Carcharinus maculipinnis* (Poey) qui paraît limitée à l'Atlantique.

Sa forme rappelle beaucoup *C. limbatus* mais il s'en distingue immédiatement par le museau beaucoup plus allongé et pointu, les pectorales plus courtes,

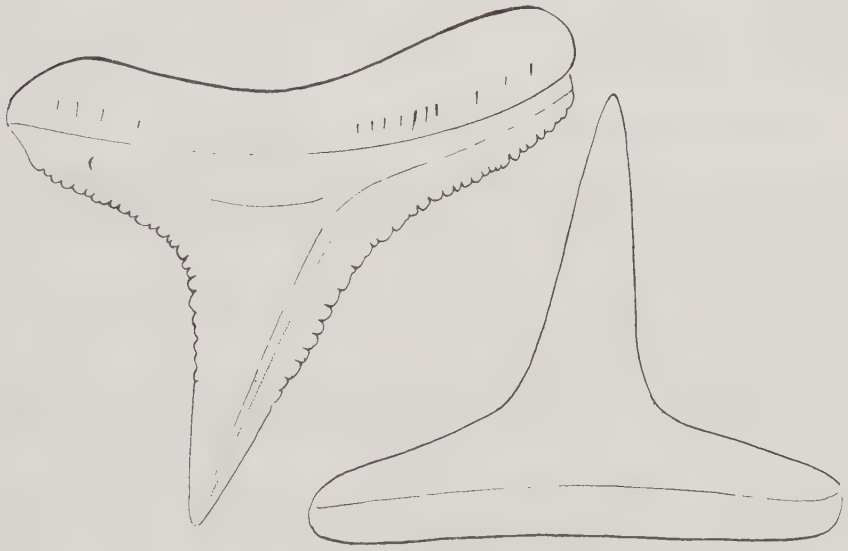


Fig. 28. — *Carcharinus johnsoni*, 6e dent sup. gauche et 7e dent inf. droite.

et par la 1re dorsale plus basse. La coloration est voisine de celle de *C. sorrah* par les taches noires au sommet des nageoires. Cependant, les nageoires pectorales ne sont noires qu'à la pointe extrême (supérieure et inférieure) et les pelviennes sont toujours de coloration uniforme grise ou blanche.

La coloration générale est gris-violet, la nuance violette s'accentuant sous un fort éclairage solaire. La pointe du lobe caudal inférieur, le lobe antérieur de l'anale, sont d'un noir intense. Le sommet de la 2e dorsale est noir, la coloration peut s'étendre sur le prolongement postérieur de la nageoire comme chez *C. sorrah*.

Les dents de la mâchoire inférieure sont remarquables par leur bord lisse (fig. 28).

Nous n'avons capturé que 6 exemplaires de *Carcharinus Johnsoni*, trouvés en des lieux totalement différents : à l'accore du récif de corail noyé au large d'Antanimora (Archipel Radama), profondeur 75 m, trois exemplaires de 1,20 m à 1,33 m pris presque simultanément à la ligne le 5/12/57; à 10 mètres de profondeur dans les eaux abritées de Nosy-Kisimany et devant la baie de Moramba.

A Madagascar, une telle variation d'habitat n'a été remarquée que chez les Requins-marteaux, *Sphyrna tudes* et *S. diplana*.

♀ 90 cm prise le 25/2/57 à Nosy-Kisimany; bouche 6,8 × 4,3, dist. au museau 8,1; 3e branchie 4; pect. or. 21,5, 1 g 13; pelv. larg. 7,6; D1 or. 30, dim. 10,7, 7; int. D1 D2 19,5; D2 2,5 2,3; A 43; caudale 23, 5 10.

♀ 132 cm prise le 17/11/57, baie de Moramba; bouche 11 × 6,6, dist. au museau 11; 4e branchie 5; pect. or. 31,5, 1 g 18,2; pelv. larg. 10,2; D1 or. 43, dim. 14 12; int. D1 D2 30; D2 4 3,5; A 6 4; caud. 35 16.

♀ 131 cm au large d'Antanimora, mêmes dimensions que l'exemplaire précédent, avec espace interorbitaire 10,4 et intervalle des narines 6,5.

♀ 150 cm prise le 17/11/57, baie de Moramba; bouche 11,5 × 6,2, dist. au museau 12,5, 2e branchie 7; pect. or. 33; pelv. larg. 12; D1 or. 49, côté 16,5; D2 4,5 4,5; A 6,5 5,9.

18. **Carcharinus leucas** (Müller et Henle), 1841, Requin-bœuf.

Description. — On rencontre, dans les eaux côtières et alluviales atlantiques et indo-pacifiques, un groupe de *Carcharinus* très voisins à corps robuste, à tête très large, dépourvus de crête dorsale, dont les variations sont insuffisantes pour les considérer comme espèces distinctes.

Par exemple, *Carcharinus gangeticus* Müller et Henle 1841, *Carcharinus zambesensis* Peters 1852, *Galeolamna Greyi* Owen 1853, pourraient correspondre à des variétés de *Carcharinus leucas*.

A Madagascar, nous avons trouvé deux espèces du groupe *leucas*, l'une plutôt pélagique, dont le type moyen se différencie de l'alluviale par les caractères suivants : 1re dorsale basse, plus longues branchies, pectorales plus courtes, œil très petit, peau moins rugueuse (fig. 7).

La première *(Iranzae)* a été rencontrée du côté Ouest de Nosy-Iranza, sur le récif de corail et sable noyé, et au large de Nosy-Kisimany, sur l'accore corallienne parcourue par un fort courant de marée. La deuxième *(leucas)*, alluviale, était présente devant la station marine de Nosy-Bé en saison des pluies, dans les eaux intérieures de Nosy-Kisimany, sur le versant Est de Nosy-Iranza qui est en relation avec les eaux de 22 à 30 m isolées du large par le récif noyé.

La formule dentaire générale est $\frac{13 + 1 + 13}{13 + 1 + 13}$ (fig. 29).

Comme autres caractères communs à ces deux espèces voisines, nous avons à ajouter la position avancée des pectorales au niveau de la 4e fente branchiale,

l'allongement de la 3e fente branchiale. La coloration est gris-noir uniforme chez la forme pélagique, gris franc avec le bord supérieur de la caudale et le bord de la 2e dorsale noir violacé chez la forme alluviale.

Les jeunes à la naissance doivent mesurer 60 à 70 cm, leur croissance doit s'effectuer dans des eaux bien différentes de celles de *C. limbatus*, bien qu'adultes les deux espèces soient souvent associées.

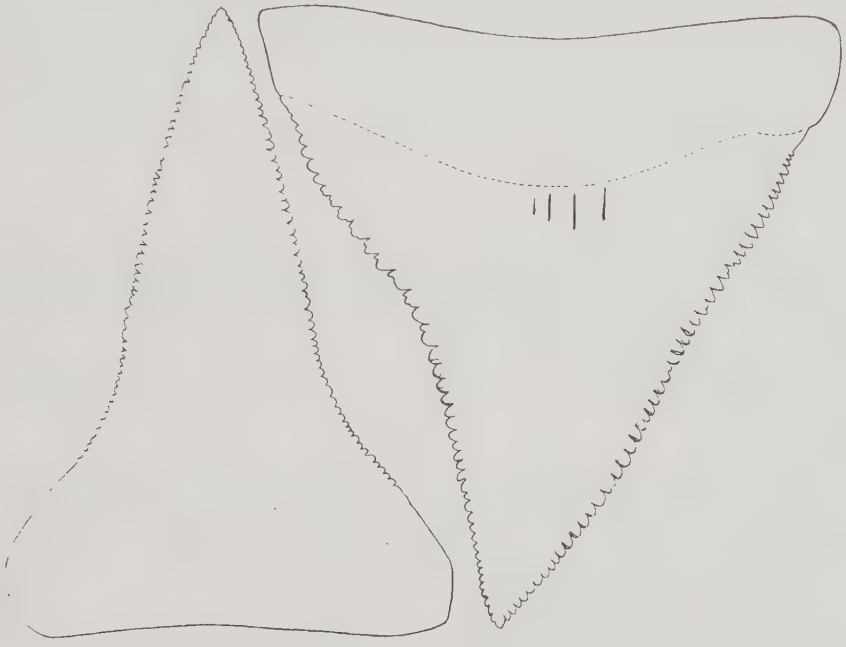


Fig. 29. — *Carcharinus leucas*, 4es dents inf. et sup. gauches.

Les captures de *Carcharinus leucas* de moins de 1,90 m ont été rarement signalées.

L'étude des adultes est aussi rendue difficile par le fait qu'ils sont parmi les espèces côtières les plus grosses et les plus vigoureuses qui coupent les lignes ordinaires comme les Requin-tigre et Requin-marteau, ils sont de plus très

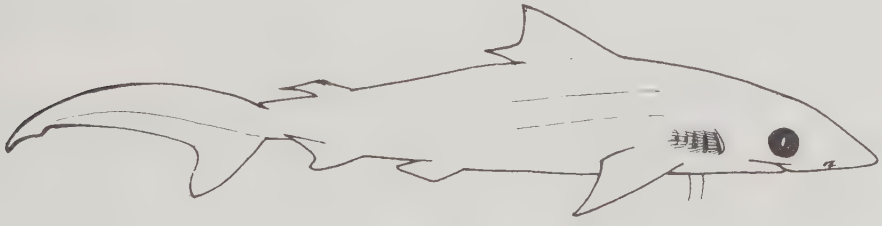


Fig. 30. — *Carcharinus leucas*, fœtus de 21 cm.

souvent mutilés ou arrachés par les Requins voisins lorsqu'ils sont pris la nuit aux lignes dormantes.

Carcharinus gangeticus Müller et Henle 1841, *Carcharinus zambesensis* Peters 1852, semblent être des variétés de *Carcharinus leucas* ayant renforcé leur adaptation sténohaline.

Nous avons trouvé parmi les contenus stomacaux des débris de *Chelone mydas*, une nageoire caudale appartenant à un *Carcharinus* de 2,50 m environ, un Baliste : *Xanthichthys ringens* (Linné), commun sur fond de vase. La pêche de cette espèce intéressante au point de vue économique se fait aux palangres placées sur le fond ou avec de gros hameçons maintenus entre deux eaux, l'appât habituel est la Raie.

Nom vernaculaire malgache : *akio beloa*.

19. **Carcharinus Iranzae** nov. sp.

Cette espèce est voisine de *Carcharinus leucas*, elle se rapproche cependant davantage de *Carcharinus obscurus* par les caractères suivants : *1re dorsale très basse, pectorales courtes*, bouche moins large avec les dents inférieures faibles rétrécies, *fentes branchiales plus longues*.

Le museau est court et largement arrondi. La formule dentaire est $\frac{13\ (14)\ +\ 1\ +\ 13\ (14)}{13\ +\ 1\ +\ 13}$. Le corps est un peu moins trapu que chez *Carcharinus leucas*, l'œil est encore plus petit, la peau est moins rugueuse.

A Nosy-Iranza, où nous trouvons ces deux espèces, les palangres posées du côté Ouest en relation avec le Récif de corail noyé prennent seulement *Carcharinus Iranzae*, celles de la rive Est, qui est à la limite des eaux alluviales, prennent surtout *Carcharinus leucas*.

Le comportement plus pélagique de *C. Iranzae* a été encore observé récemment avec la capture d'un exemplaire de 2,57 m à l'accore du large du Récif noyé alors qu'il se déplaçait en surface; c'est sur le Banc de Théthys, un des éléments du Récif noyé en face de Majunga, que nous avons pris en 1952 le plus gros exemplaire, il mesurait 3,20 m.

La coloration est gris-noir uniforme.

Le mode de reproduction n'est pas connu. La longueur maximum doit être 3,50 m.

Genre **Sphyrna** Rafinesque, 1810

Sphyrna diffère principalement du genre *Carcharinus* par les expansions latérales du crâne dues au développement des cartilages préorbitaire et post-orbitaire, qui déportent les yeux très loin vers l'extérieur.

Il est représenté par cinq espèces dont deux sont rencontrées dans nos eaux. *Sphyrna tudes* (Valenciennes 1822), souvent désigné sous le nom de *Sphyrna mokarran* (Rüppel 1835), dans les références qui ont trait à l'Indo-Pacifique, et de *Sphyrna diplana* Springer 1940, qui est identique à *Sphyrna Lewini* (Griffith 1834) de l'Océan Indien.

Noms vernaculaires : *entendromaso* (malgache), *pampa bingoussi* (comorien).

20. **Sphyrna tudes** Valenciennes, 1822, grand Requin-marteau.

Description. — Les angles postérieurs des expansions latérales de la tête sont placés en avant des coins de la bouche. Les bords antérieur et postérieur de ces expansions sont sensiblement parallèles et perpendiculaires à la direction du corps. L'œil est séparé des narines par un intervalle inférieur à son diamètre. La bouche est plutôt petite, les dents des deux mâchoires ont leur bord régulièrement denticulé de la pointe à la base (fig. 31), elles sont disposées en 30/21 rangées.

La 1re nageoire dorsale est très élevée. Un développement comparable de la dorsale ne se rencontre que chez *Carcharinus platyodon*. Les prolongements postérieurs de la 2e dorsale et de l'anale sont plus courts que chez les autres espèces de *Sphyrna*. Cependant, chez un exemplaire de 2,03 m, nous avons mesuré un prolongement de la 2e dorsale de 12 cm, pour un intervalle 2e dorsale/origine caudale de 14,8 cm.

Les pelviennes sont remarquables par leur bord latéral (ou antérieur) fortement convexe et leur bord postérieur concave. La caudale est comprise entre 3 fois et 3,2 fois dans la longueur totale.

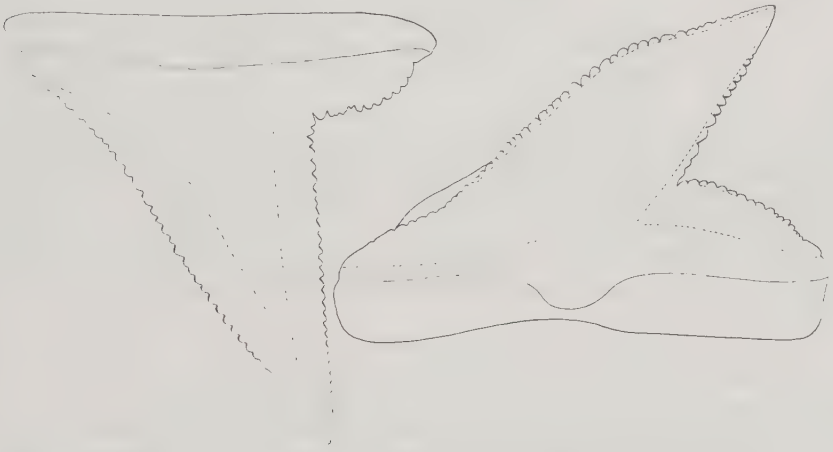


Fig. 31. — *Sphyrna tudes* de 3,15 m; 10e dent sup. gauche et 8e dent inf. gauche.

La coloration du corps est grise. Les pectorales ne sont noires qu'à la face inférieure (ou interne), la 2e dorsale a son sommet noir, l'anale peut être entièrement claire ou avec son lobe inférieur noir. Le sommet des pelviennes et du lobe caudal inférieur sont noirs.

Biologie. — Dans le cas de représentants atlantiques, Bigelow et Schröder indiquent, comme taille minimum des reproducteurs, la longueur de 3 m, et 70 cm comme longueur des jeunes à la naissance, dont le nombre varie entre 30 et 38.

A Madagascar, la maturité est atteinte à partir de 2,50 m et le nombre de fœtus est beaucoup plus faible, au moins chez les exemplaires de moins de 3,50 m.

Nous avons capturé à Nosy-Kisimany, en juillet 1957, une femelle de 2,67 m ayant 18 fœtus de 32 cm (10 ♂ et 8 ♀); une de 3,15 m le 13 juin 1956, avec également 18 fœtus de 23 à 27 cm (10 ♀ et 8 ♂). Le 23 juillet 1959, 21 fœtus de 37 cm ont été dénombrés chez un exemplaire de 2,99 m. La reproduction a lieu en septembre, les jeunes à la naissance ne doivent pas dépasser 50 cm.

A 32 cm les fœtus sont incolores, à l'exception de la 2e dorsale teintée de gris et des yeux qui sont verts. La queue est très fortement recourbée, la tête large (8,5 cm) à profil antérieur incurvé, rappelle celle de *S. diplana* (fig. 32). Cette convexité de la tête peut s'observer assez longtemps après la naissance, jusqu'à 1 m environ. Nous pensons que les plus gros exemplaires peuvent atteindre 5,50 m de long.

Fig. 32. — Tête d'un fœtus de 23 cm de *Sphyrna tudes*.

Le 15 juillet 1956, mouillé à 75 m sur l'accore du large du Récif de corail noyé devant l'île Nosy-Ovy (ou Berafia) de l'archipel Radama, un grand *Sphyrna tudes* était amené à la surface avec une ligne à main. Pendant des tentatives de gaffage ou d'amarrage qui n'ont pas eu de succès, ce Requin-marteau flottant le long du bord de notre barquette de 6 m paraissait avoir la même longueur que celle-ci. Un autre Marteau, estimé à 4,5 m, était également perdu près de la surface, en cours de remontée d'une palangre, le 4 octobre 1957, à Nosy-Kisimany.

Sphyrna tudes se rencontre aussi bien en estuaire que dans les eaux coralliennes très pures. Nous l'avons également pris au grand large à la ligne dérivante.

Il peut descendre en eau profonde jusqu'à 80 m le long des accores coralliennes et parfois s'engager presque à sec à mer montante sur des bancs coralliens. Un exemplaire de 3 m a été vu sur le Banc d'Andilana (Nord de Nosy-Bé), dans 70 cm d'eau, guidé par le courant de flot, un autre de 3,50 m environ, au cours d'une poursuite après un poisson se trouvait parfois placé entre des têtes de corail émergentes situées au pied du Massif de Lokobé.

A Madagascar, la pêche se pratique avec un égal succès le long des baies à fond de vase ou dans les régions coralliennes exposées au large. On le capture au tramail, sur les palangres ou sur les gros hameçons maintenus entre deux eaux. *Sphyrna tudes*, par la forte denticulation du bord de ses dents, est capable de couper les habituels câbles des palangres (Φ 2,2-2,4 mm) dont les fils élémentaires sont inférieurs à 35/100 de mm.

21. **Sphyrna diplana** Springer, 1940, petit Requin-marteau.

Description. — Les angles postérieurs des expansions de la tête sont situés en arrière des coins de la bouche. Le profil antérieur à forte convexité présente une encoche médiane permettant la différenciation avec *Sphyrna zygaena* qui en est dépourvu.

La bouche est plutôt petite. Les dents des mâchoires supérieure et inférieure ont leur bord lisse. Elles sont triangulaires à base élargie plus ou moins sinueuse. Les dents supérieures 1, 2, 3, sont presque symétriques et droites, les suivantes ont une obliquité croissante en allant vers les coins de la bouche, le bord intérieur demeure droit alors que le bord externe présente une encoche de plus en plus profonde. Les dents inférieures ont une disposition semblable.

Le corps est fortement comprimé. La 1re dorsale est moins haute que celle de *S. tudes*, mais elle est beaucoup plus large à la base. Le prolongement libre de la 2e dorsale atteint presque l'origine de la caudale. Les pelviennes ont leurs bords latéral et postérieur presque droits. L'anale est également très élargie. La caudale est contenue 3,2 à 3,6 fois dans la longueur totale.

La coloration est gris bronzé ou rosé, le bord antérieur de la tête est souligné de blanc, les pointes pectorales sont noires en dessous et présentent une mince bordure noire au-dessus; l'anale est claire, la pointe caudale inférieure est noire. Après la mort, la coloration noire disparaît rapidement. Dans quelques cas, le sommet des pelviennes peut être noirci du côté inférieur.

Biologie. — Dans nos eaux, *Sphyrna diplana* ne semble pas dépasser 2,20 m de longueur. La maturité sexuelle doit être atteinte vers 1,65 m. Nous n'avons pas d'indications sur le nombre de fœtus ni sur la longueur des jeunes à la naissance. Le plus petit exemplaire capturé mesurait 71 cm.

L'habitat de *Sphyrna diplana* est très varié, comme celui de *S. tudes*; en bordure du Récif de corail noyé, nous l'avons trouvé jusqu'à 150 m de profondeur. Il séjourne habituellement sur le fond, mais nous avons trouvé une fois en surface un exemplaire de 2,05 m, alors que le fond était à 160 m (23/9/58) à Nosy-Iranza. Onle trou ve en abondance en eau d'estuaire, par exemple à l'entrée de la rivière de Majunga où il se trouve associé avec les *Scoliodon*. A Madagascar, l'intérêt économique de *Sphyrna diplana* est inférieur à celui de *Sphyrna tudes*. Par contre, à Anjouan et à Mayotte, *Sphyrna tudes* est rare et *Sphyrna diplana* est un des principaux Requins pris au filet et à la ligne.

Genre **Scoliodon**

Corps un peu comprimé, tête déprimée, museau allongé et large, présentant à la face inférieure à partir de l'œil un aspect translucide ou opalescent caractéristique. Bouche fortement arquée avec de courts replis latéraux. Dents identiques aux deux mâchoires à base large avec une cuspide triangulaire qui est inclinée vers l'extérieur (fig. 33). Membrane nictitante bien développée. Denticules cutanés réduits avec 3 à 5 carènes.

Neuf espèces dont la longueur dépasse rarement 1 mètre ont été décrites, elles sont toutes étroitement apparentées. Deux espèces à Madagascar.

22. **Scoliodon walbeehmi** Bleeker, 1856.

Description. — Œil large. Replis labiaux dans les angles et sur la mâchoire inférieure où ils sont courts. L'anale plus grande que la 2e dorsale est antérieure à celle-ci.

L'espèce présente de très grandes variations dans la longueur de la bouche et du museau comme chez l'espèce atlantique *S. terrae novae*.

Coloration gris rosé, chacun des côtés du lobe caudal supérieur est souligné de noir ainsi que celui des 1re et 2e dorsales à un degré moindre. La pointe du lobe caudal inférieur et le bord postérieur des pectorales sont blanchâtres.

Biologie. — *Scoliodon Walbeehmi* est très abondant dans les régions d'estuaire (Majunga); il est également commun dans les baies et chenaux abrités (baie d'Ampasindava, Nosy-Kisimany). Il est surtout actif de nuit, remontant en surface, on le prend souvent dans les filets de dérive. Sa nourriture est surtout constituée par des Squilles. Il a une grande importance dans la pêche locale à la ligne, sa chair délicate est très appréciée.

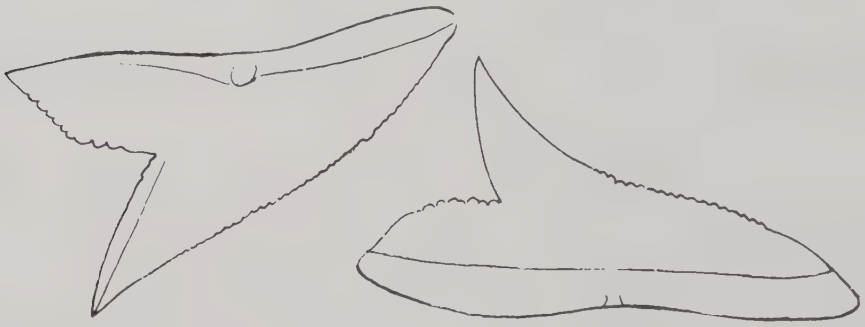


Fig. 33. — *Scoliodon walbeehmi*, 7e dent sup. droite et 8e dent inf. droite.

La maturité sexuelle chez cette petite espèce vivipare est atteinte à partir de 80 cm. La femelle porte le plus souvent 3 fœtus dont le cordon ombilical présente une prolifération de papilles, caractéristique du genre *Scoliodon*. La reproduction a surtout lieu entre juillet et septembre. Les jeunes à la naissance ayant de 38 à 50 cm. Les exemplaires très jeunes de 54 à 55 cm sont fréquemment capturés au filet. La longueur maximum est de 1 mètre.

23. **Scoliodon palasorrah** (Cuvier), 1829.

Diffère surtout de *Scoliodon Walbeehmi* par la coloration et l'habitat.

Les pectorales sont bordées largement d'un blanc plus franc. Le bord entier de la 1re dorsale, le bord de l'échancrure caudale jusqu'à la pointe du lobe supérieur portent un liséré noir.

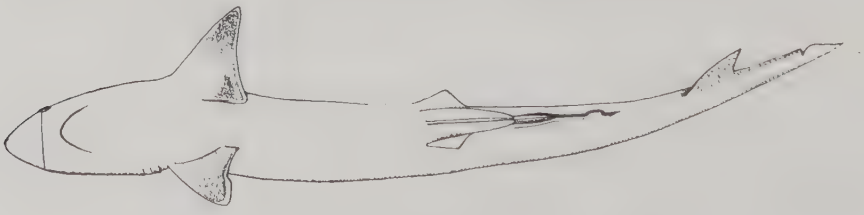
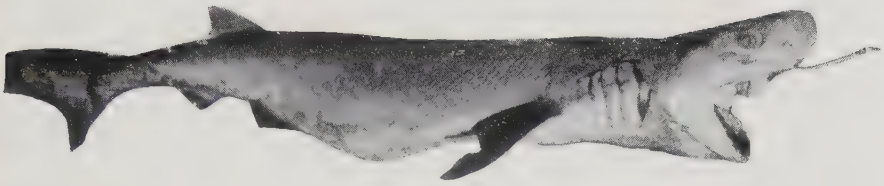


Fig. 34. — *Scoliodon palasorrah*, face ventrale.



a

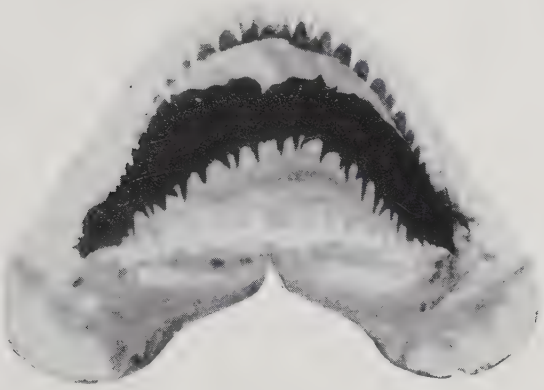
b

c

a, *Hexanchus griseus*, long. 1,50 m.
b, c, *Nebrius concolor*, bouche et vue latérale, long. 2,60 m

Nebrius concolor, long. 2,50 m. (Extrait du *Naturaliste malgache*, tome IV, 1952, pl. II.)

a



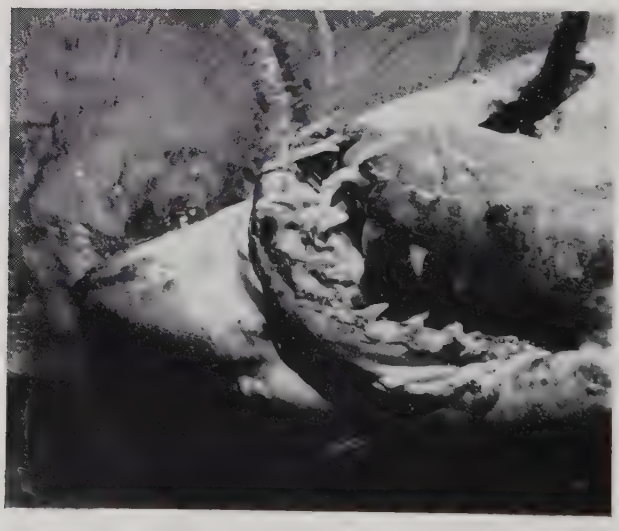
b

c

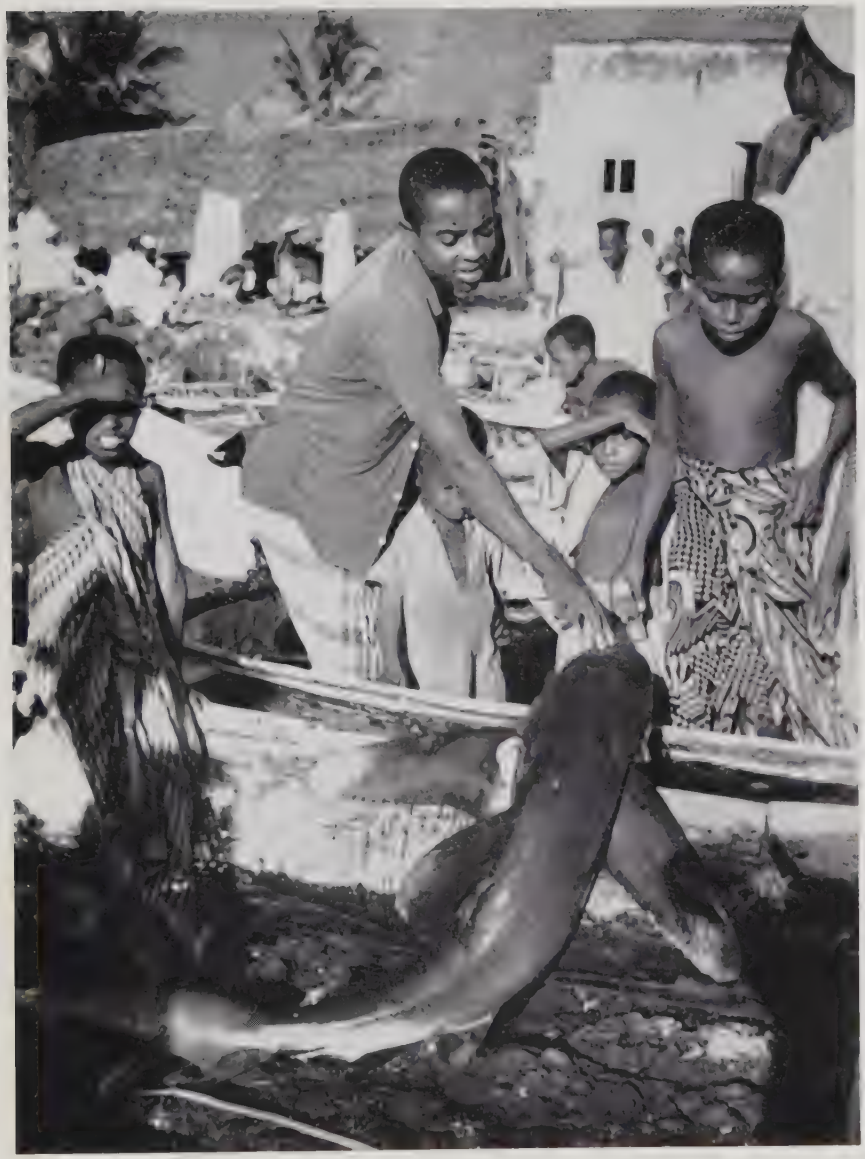
Odontaspis madagascariensis :

a, fœtus de 62 cm;

b, c, mâchoire et vue latérale d'un exemplaire de 2,40 m.

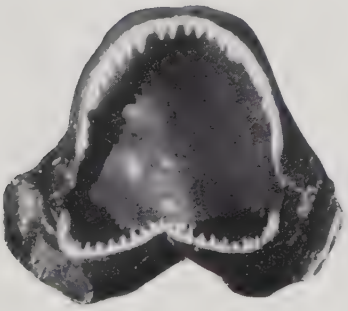


Isurus oxyrinchus de 2,58 m, vue latérale et mâchoire.



Pterolamiops magnipinnis, long. 2.10 m

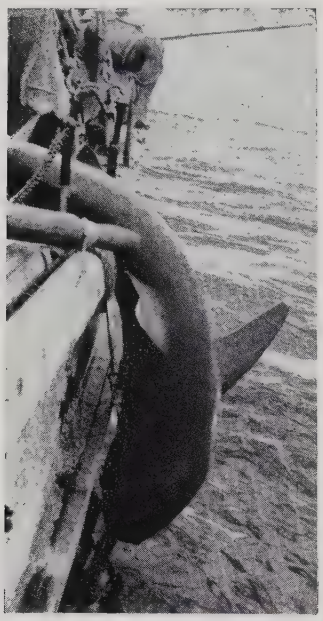
Carcharinus Radamae, long. 2,5 m.



Carcharinus Radamae, long. 2,55 m, face ventrale et mâchoire.

Carcharinus platyodon, long. 1,95 m.

Carcharinus amblyrhynchus, 1,35 m, face ventrale et vue latérale.



a

c

b

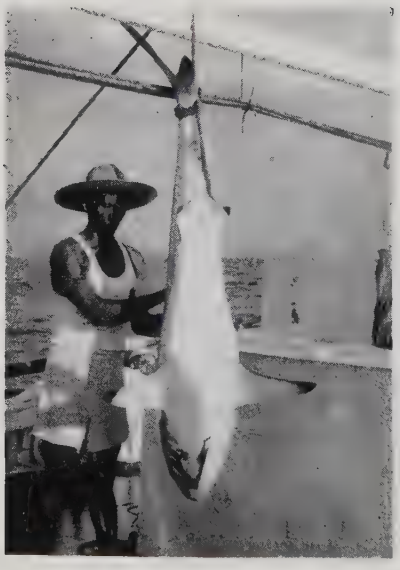
a, b, *Carcharinus albimarginatus*
c, *Carcharinus melanopterus*.

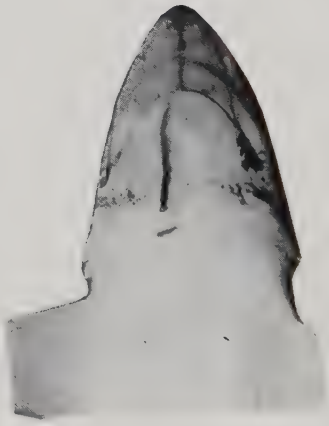
c

a

b

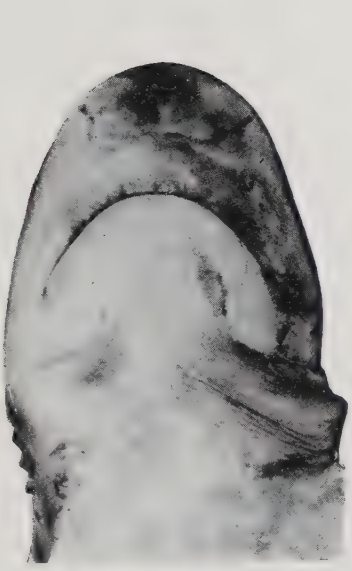
a, *Carcharinus sorrah*, exemplaire de 1,20 m, face ventrale
b, *Carcharinus Johnsoni*, tête vue par-dessus, exemplaire de 1,20 m.
c, *Carcharinus Johnsoni*, long. 1,50 m.



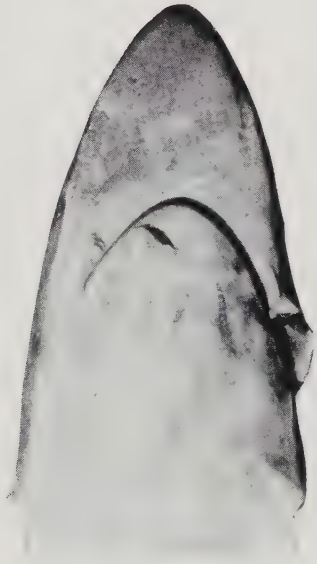


Carcharinus limbatus, long. 1,55 m.

a



c



b

Carcharinus Johnsoni, long. 1,40 m : a, vue de côté ; b, face inférieure de la tête. c, *Carcharinus Iranzae*, face inférieure de la tête, exemplaire de 2,90 m.

a

b

a, *Carcharinus leucas*, long. 2,80 m.
b, *Sphyrna tudes*, long. 2,70 m.

Hemipristis elongatus, région antérieure ventrale et dorsale.

Genre **Hemipristis** Agassiz, 1843

Genre considéré pendant longtemps comme éteint. Caractérisé par une dentition principalement unicuspide à dents triangulaires ou subtriangulaires, presque toutes denticulées sur le bord externe, les supérieures l'étant aussi sur le bord interne. Présence de deux dorsales bien développées. Caudale inférieure au tiers de la longueur totale. Présence d'un petit spiracle (évent.) et d'une membrane nictitante.

Une seule forme vivante, *Hemipristis elongatus* (Klunzinger) 1871, découvert en Mer Rouge à cette date et seulement retrouvé depuis au large de Bombay, à Zanzibar et au nord du territoire Mozambique.

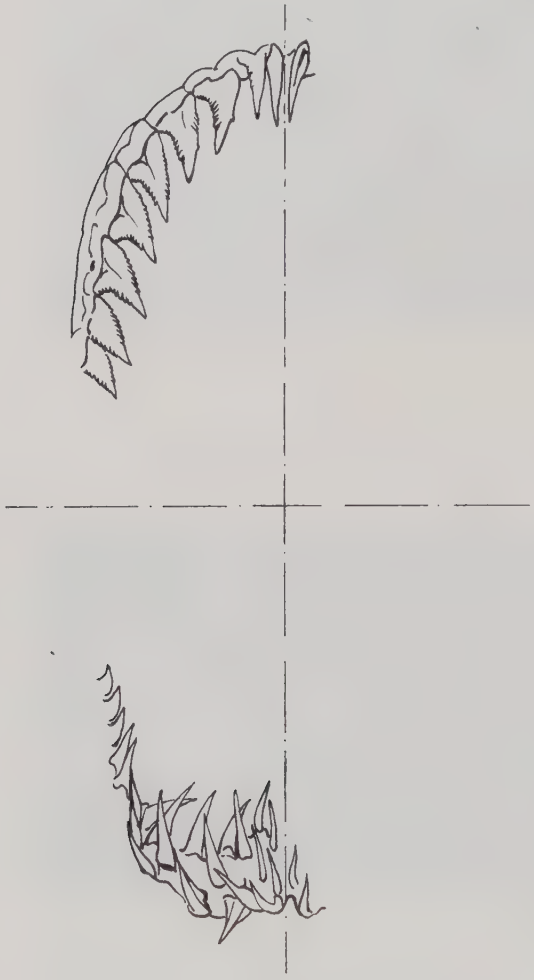


Fig. 37. — *Hemipristis elongatus*, dentition.

25. **Hemipristis elongatus** Klunzinger, 1871.

Corps fusiforme, tête longue, convexe. Le profil du museau est arrondi; chez notre exemplaire adulte la distance de la bouche au bout du museau est inférieure à la largeur de la bouche. Chez les immatures (exemplaire type de Klunzinger en Mer Rouge, exemplaires étudiés récemment à Bombay), cette distance est bien supérieure à la largeur de la bouche. C'est également le cas de l'exemplaire décrit par J. L. B. Smith, capturé à Zanzibar. Les branchies sont allongées et situées en avant des pectorales, le spiracle, petit, est placé un peu en arrière de l'œil.

Un repli labial bien visible est développé sur la mâchoire supérieure et inférieure près de la commissure.

La formule dentaire est $\frac{14 + 0 + 14}{17 + 0 + 17}$, il y a en effet un net intervalle sans dents à la symphyse (fig. 37).

Les dents sont fortement dissemblables. A la mâchoire supérieure, à l'exception de deux rangées de dents allongées et droites près de la symphyse, les dents sont incurvées et fortement denticulées des deux côtés. A la mâchoire inférieure,

les dents antérieures sont constituées d'une longue cuspide fortement recourbée près de la symphyse, pourvues ou non d'une petite cuspide de chaque côté de la base étroite, latéralement les dents s'élargissant en triangle incurvé vers l'arrière avec le bord postérieur concave fortement denticulé (fig. 38).

Les denticules cutanés de la peau ont en moyenne huit faibles rides (fig. 7).

L'espèce est rare dans le Canal de Mozambique et la Mer Rouge (trois exemplaires signalés), elle paraît plus commune dans l'Océan Indien. D'après SETNA et SARANGDHAR, les femelles prises au voisinage de Bombay donnent naissance à 6-8 jeunes de 45 cm.

Un premier exemplaire de coloration gris uniforme a été pris le 22 décembre 1955 devant la Station marine de Nosy-Bé, dans un tramail calé à 6 mètres, sur fond de vase en limite d'une formation madréporique.

Longueur totale 145 cm. Bouche largeur 17. Origine de la pectorale 38, longueur 33. Origine de la 1re dorsale 56, base des deux dorsales 13 et 9,5. Fentes branchiales 10, 11, 11, 11, 8.

Un deuxième a été pris en mars 1959, au chalut, en baie d'Ambaro, près de Nosy-Bé, à 6 mètres de fond également. Il s'agissait d'un très jeune *Hemipristis* ♂ de 60 cm, dont la fente ombilicale était encore visible et dont les denticules du bord interne des dents supérieures étaient encore à peine différenciés.

Longueur totale 60 cm. Bouche 3,5 × 1,5, distante de 4,5 cm du museau. Origine de la pectorale 10,5, longueur 8. Origine de la 1re dorsale 16,8, côté 7, base 5,3. 2e dorsale côté 3,6 base 3,9. Anale côté 3, base 2,6; caudale 17,5 cm et 6,4 cm. Branchie 2,5, œil 1, narine 1.

Intervalle des dorsales 11 cm avec une ride de 7 cm.

Un troisième *Hemipristis* de 1,25 m de longueur totale a été obtenu au filet de dérive, le 10 juillet 1961, devant la station de Nosy-Bé. Bouche 6,7, distante de 7,6 cm du bout du museau. Origine de la pectorale 22, longueur 17,3. Origine de la 1re dorsale 34,5, côté 14,5, hauteur 10,5, base 11,5. 2e dorsale côté 7,5, base 7,5. Anale côté 7, base 6,5. Caudale 34 et 13. Branchie 5,5, œil 1,9, narine 1,9.

Intervalle des dorsales 27 cm, ride de 9 cm.

FIG. 38. — *Hemipristis elongatus*, 6e dent sup., 3e et 13e dents inf. gauches.

Genre **Triaenodon** Müller et Henle, 1837

Corps allongé, tête et museau déprimés, queue comprimée. Yeux pourvus d'une paupière nictitante. Bouche large. Deux nageoires dorsales presque semblables. Une seule espèce observée dans nos eaux.

26. **Triaenodon obesus** Müller et Henle, 1837.

Description. — La tête et le museau sont très aplatis. Le museau très court est large et rond. Les dents sont petites et nombreuses, disposées en 45 séries environ. Elles n'ont qu'une longue cuspide à bord lisse et à la mâchoire inférieure, à la mâchoire supérieure sur un côté de la base se différencient quelques denticules élargis (fig. 39). Les dimensions de la 2e dorsale sont presque égales aux 2/3

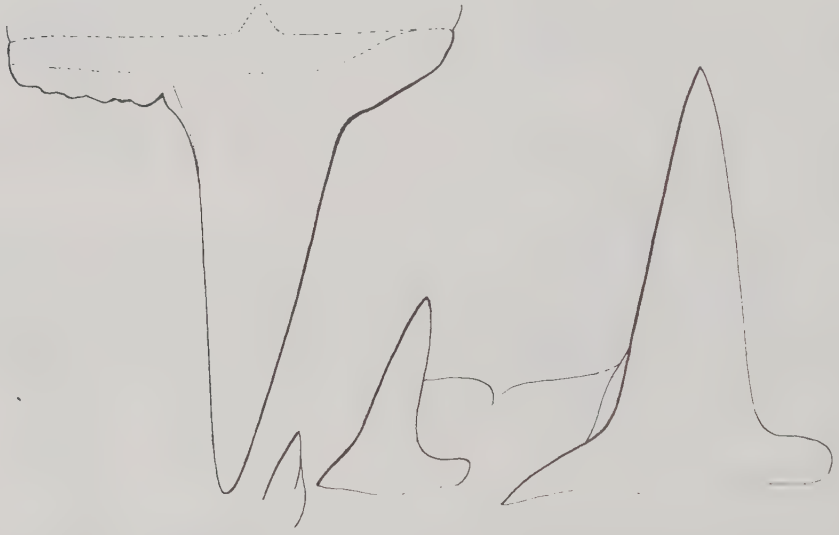


Fig. 39. — *Triaenodon obesus*, 4e dent sup. gauche et dents inf. médianes.

de la première, la surface étant environ deux fois plus faible. L'anale un peu plus petite que la 2e dorsale débute au même niveau mais s'étend moins vers l'arrière. La caudale est comprise un peu plus de quatre fois dans la longueur totale.

Une légère dépression médio-dorsale part de la base de la 1re dorsale et s'arrête à une faible distance en avant de la 2e dorsale.

Coloration gris-brun avec des taches brun-noir caractéristiques sur les côtés, la plus constante en position et la plus grande est une tache presque noire placée en arrière de la base des pelviennes. Le sommet de la 1re dorsale est blanc intense sur une large étendue. Le bord supérieur (ou dorsal) de la caudale est souligné de noir, les pectorales sont plus foncées, à l'extrémité, la 1re dorsale est également bordée de noir.

Biologie. — La maturité sexuelle est atteinte à partir de 1 mètre, les fœtus sont au nombre de deux ou trois; à la naissance *Triaenodon obesus* mesure entre 52 et 60 cm.

Nous avons relevé les longueurs et coloration de quelques fœtus mesurant de 19 cm à 52 cm (tableau).

7 décembre 1957, profondeur 100 m, Ile Antanimora. 2 ♀ *Triaenodon* (108 et 106 cm) ayant chacune 3 fœtus de 19 cm et 20 cm. Bouche largeur 1,8; espace interorbitaire 2,6; origine de D1 6,7; côté 2 base 1,5; lobe caudal supérieur 4,5.

Les sommets de l'anale, les deux dorsales, le lobe caudal inférieur et le bord dorsal du lobe caudal supérieur sont gris. Le reste du corps est clair.

Triaenodon obesus est commun mais peu abondant. On le rencontre seulement dans les eaux très pures, en général sur des plateaux coralliens sableux situés au large : Récif noyé du Nord-Ouest de Madagascar, Banc Leven, Banc Vert. La profondeur moyenne de pêche s'étend entre 8 et 40 m. On rencontre quelquefois *Triaenodon* sur la rupture de pente du plateau corallien, vers le large jusqu'à 110 m. Dans ces régions, en pêchant de jour à la ligne à main, on capture en moyenne trois *Triaenodon*.

L'espèce, difficile à saisir, à cause de ses mouvements rapides en tous sens, est considérée comme dangereuse malgré sa petite taille (Madagascar, Comores, taille maximum 1,65 m). Des blessures se sont produites parfois au cours d'embarquement dans les pirogues.

Triaenodon se nourrit surtout de Crustacés (jeunes Langoustes et Crabes Xanthidés de corail). A Nosy-Iranza, dans l'estomac d'un exemplaire de 1 mètre, nous avons trouvé un *Carpilius convexus* intact.

Nom vernaculaire comorien : *pampa mongongouzi*.

27. **Paragaleus pectoralis** (Garman).

Tête déprimée. Museau arrondi. Les narines, très larges, sont situées au milieu de l'espace préoral, elles sont protégées par un repli triangulaire médian. L'orbite allongé est elliptique. La bouche est large, égale aux trois quarts de la distance préorale, le repli labial continu est surtout développé sur la mâchoire supérieure (fig. 40). Les dents sont disposées en une trentaine de séries à la mâchoire supérieure; en vingt séries à la mâchoire inférieure. Les supérieures obliques ont d'un seul côté 3 à 6 cuspides secondaires décroissantes parallèles à la cuspide principale. Les dents inférieures sont simples avec une longue cuspide sensiblement verticale (fig. 41).

Les deux dorsales sont de forme semblable. Les pectorales ont le bord postérieur fortement incurvé. L'anale débute un peu en arrière de la deuxième dorsale. La caudale de notre exemplaire est comprise cinq fois dans la longueur totale, dans l'exemplaire de Garman, plus petit, elle était comprise seulement quatre fois et demie, le lobe inférieur est falciforme (fig. 42).

Les denticules cutanés petits ont cinq ou six carènes bien parallèles (fig. 7). Coloration grise avec le bord postérieur des nageoires claires.

Un exemplaire pris le 12 novembre 1958 à Nosy-Iranza en eau très abritée, sur fond de sable parsemé de petits madrépores à 7 m de profondeur. Longueur 102 cm, ♀. Bouche 12,4 × 5,8, distance préorale 6,8. Branchie 2,8. Intervalle narines 4; Narines 1,8. Espace interorbitaire 7,7. Œil 2,6. Pectorales : longueur 14,6; origine 19; largeur disque pelvien 10. D1 origine 30, côté 12,5; hauteur 8; base 8. D2 côté 7,4; base 5,3; anale côté 6 base 4,5; caudale 20 et 10,3.

Fig. 40. — *Paragaleus pectoralis*, face inférieure de la tête.

Cet exemplaire était remarquable par sa longue survie hors de l'eau et par la rapidité et l'énergie de ses mouvements sur le pont du bateau dans le sens latéral.

Un deuxième *Paragaleus pectoralis* a été pris à Nosy-Bé en juin 1961.

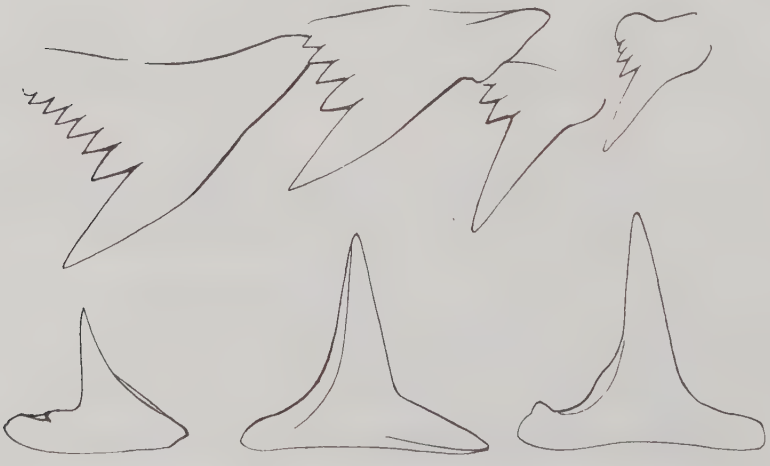


Fig. 41. — *Paragaleus pectoralis*, quatre premières dents médianes, 8e, 9e et 10e dents inf.

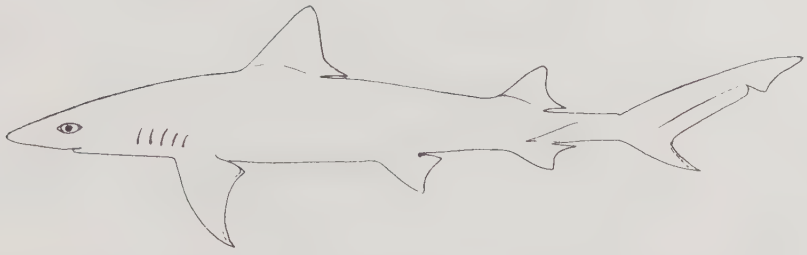


Fig. 42. — *Paragaleus pectoralis*, profil d'un exemplaire de 1,02 m.

BIBLIOGRAPHIE

Barnard (K. H.). — A monograph of the Marine Fishes of South Africa. — *Ann. South Afr. Mus.*, XXI, 1925.

Bertin (P.). — Agnathes et Poissons. Fasc. III - T. XIII. — *Traité de Zoologie de Grassé*, 1958, p. 2017-2042.

Bigelow (B.) et Schröder (William C.). — Fishes of the Western North Atlantic, Part 1 : Lancelets Cyclostomes, Sharks. — *Mem. Sears Found. Marine Res.*, New Haven, 1948.

Budker (P.). — La vie des Requins, 1947.

Desbrosses. — *Rev. Trav. Pêches Maritimes*, Paris, 11, 1938, p. 53-57, *Hexanchus griseus.*

Fourmanoir (P.). — Ichthyologie et Pêche aux Comores. — *Mém. Inst. Sci. Madagascar*, Sér. A, IX, 1954.

Fowler (Henry W.). — Contributions to the Biology of the Philippine Archipelago and Adjacent Regions. The fishe of groups *Elasmobranchi*, *Holocephali*, *Isospondyli* and *Ostarophysi*, obtained by the United Stades Bureau of Fisheries Steamer « Albatross » in 1907 to 1910, chiefly in the Philippine Islandes and adjacent seas.

Fowler (Henry W.). — Marine Fishes of West Africa. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* LXX, New York, 1936.

Garman (S.). — The Plagiostomia (Sharks, Skates and Rays). — *Mem. Mus. Comp. Zool.*, XXVI, Cambridge, U.S.A., 1913.

Herre (A. W.). — Check List of Philippine Fishes. — *Res. Rep.* 20, *Fish and Wildlife Service*, 1953.

Setnas (S. B.) et Sarangdhar. — Selachian fauna of the Bombay Waters. — *Proc. Nat. Inst. Sci. India*, 12, 1946, p. 243-259.

Setnas (S. B.) et Sarandghar. — A contribution to the systematics of *Scoliodon acutus* (Rüppel), *Hemipristis* elongatus (Klunzinger). — *Rec. Indian Mus.*, 47, 1950, p. 125-132.

Smith (J. L. B.). — Fishes of Southern Africa 1953, p. 37-52.

Smith (J. L. B.). — Sharks of the Genus *Pterolamiops*, Springer 1951, with notes on Isuri Sharks. — *Ichth. Bull.*, n° 10, 1958, Rhodes University, Grahamstown.

Smith (J. L. B.). — Sharks of the Genus *Isurus* Rafinesque 1810. — *Ichth. Bull.*, n° 6, 1957, Rhodes University, Grahamstown.

Springer (S.). — Correction for a revision of North American Sharks allied to the genus *Carcharinus*. — *Copeia*, 1951, p. 244.

Tableaux de mensurations

Signification des abréviations utilisées dans les tableaux

Or. D1	: Distance du bout du museau à l'origine de la première dorsale.
Dim. D2	: Côté antérieur, base et éventuellement hauteur, cette dernière entre parenthèses, de la seconde dorsale.
Dist. D1 D2	: Intervalle entre les deux dorsales.
Dim. A	: Côté antérieur et base de l'anale.
Or. Pect. Long.	: Distance vraie du bout du museau à l'origine des pectorales, mesurée de l'insertion antérieure à l'extrémité.
Or. Bouche Dim.	: Distance du bout du museau à la bouche, largeur et hauteur (distance entre la droite joignant les commissures de la mâchoire inférieure au point le plus antérieur de cette mâchoire).
Int. orb. et o.	: Distance entre les deux yeux, diamètre de l'œil.
Int. nar.	: Distance entre les deux narines.
nar.	: Longueur des narines.
Pelv.	: Largeur transversale de ces deux nageoires contiguës, et éventuellement côté antérieur longueur de l'organe pénial.
Caudale	: Longueur du lobe supérieur et du lobe inférieur.
Br.	: Longueur de la 3^{e} fente branchiale.
Long. tot.	: Longueur totale.
Sexe	: Dans la même colonne sont ajoutés les indications du sexe, le nombre de fœtus et leur dimension.

HEXANCHUS GRISEUS (Bonnaterre)

Long. tot.	Sexe	Or. D1	Dim. D1	Or. Pect. Long.	Dim. A	Caudale	Or. Bouche Dim.	Br.	Œil	Int. orb.	Int. nar.	Pelv.	Provenance
111	♀	57	6,3 5	12	3 3,5	33 8	6 10 × 7					9,5	Nosy-Iranza 210 m, 23 h, 26/9/58
122	♀	65	7,3 6,5	23 14	4 4,5				4,2	10	5,8	11,5	Antanimora 180 m, 21-22 h, 10 5 58
147	♀	77	8,5 7,8	23,5 16,2	4,8 6	45,2 12,7	7,4 15 × 7,5	10	4,7		6		
153	♀	81	8,7 8	29 17	4,8 6	47 12,3	8 15,5 × 8,5		5,3	13	7,2		Nosy-Iranza 190 m, 22 h, 25/5/58
165	♀	88	8,9 8,2	29 19,5	5 6	52 14,5	7,5 18 × 10	11,5	5,3	13	7,4	17,3	Nosy-Iranza, 12/6/58

Longueur des 14 *Hexanchus* capturés à Nosy-Iranza et Antanimora.

2 ex. . . . . 1,11 m
1 ex. . . . . 1,15 m
1 ex. . . . . 1,22 m
2 ex. . . . . 1,34 m
2 ex. . . . . 1,45 m
2 ex. . . . . 1,47 m
2 ex. . . . . 1,50 m
1 ex. . . . . 1,53 m
1 ex. . . . . 1,65 m

NEBRIUS FERRUGINEUS

Long. tot.	Sexe	Bouche et Tent.	Or. D1	Dim. D1	Dist. D1 D2	Dim. D2	Dim. A	Or. Pect. Long.	Pelv.	Caud.	Int. orb.	Dist. œil	Br.	Provenance
215	♀	10 2,5	91	29 19		21 14	27 15	42 36	côté 21 37	68 17			7	Nosy-Iranza 9 m, 1/1/58
220	♀	11	95	30 19	20	25 14	27 16	42 42		71	23		7	Nosy-Iranza 14 m, 2/1/58
248	♂	15 4		33	25	27		52 49	côté 30	79 27	28 0. 19	4,5	9	Antanimora 50 m, 23/9/58
250	♀	13		32 24		24 17	31 18	52 53		70				
255			115	34		26		49		79	26			Nosy-Iranza 12 m, 12/5/58
262	♀		114	36 19	26	26 14		48 44		73	28 0. 1,9	3,8		Nosy-Iranza 17 m, 1/8/59
301	♂	20	122	40 26		30 18	37 23	47 53	côté 33	91 26	31		11	Nosy-Kisimany 25 m, 16/10/57

Autres exemplaires observés :

Banc Théthis (Majunga), mai 1951, 250; 270 cm.
Mayotte, octobre 1953, 220 cm.
Nosy-Iranza, mai 1956, 245 cm.
Nosy-Kisimany, juin 1957, 295 cm.
Nosy-Iranza, 10 novembre 1958, 210; 230 cm.
Nosy-Bé, 5 mai 1959, 130 cm.

ODONTASPIS MADAGASCARIENSIS

Long. tot.	Sexe	Or. Bouche Dim.	Or. D1	Dim. D1	Dist. D1 D2	Dim. D2	Dim. A	Or. Pect. Long.	Pelv.	Caud.	Int. orb.	Int. nar.	Br.
153	♂	16,7 14,5 × 6,3	54	20 (h. 10,5) 13,5	28	15 11	10 8	30 24,5	23,5	33,5 15,5	16 0. 1,8	7	9
179	♂	18,7 16,5 × 7	62	24,5 14,3		18,5 11,2	16 8,7	33 30,6	28,5			8,7 n. 2,3	
184		7,8 17 × 8	65	25 (h. 14) 15	34	19 13	16,5 10,5	34 32	29	44 22	18,5	8,5	9
210	♂	9 19 × 8,5	72	25 17		21,5 16	19 11	42 36	pénis 14 long. 19	50 26			10
220	♀	10 21 × 8,5	75	32 19		25 16	21 13	40	30	52 27	21 0. 2	9,5	
244	♂	22 × 11	85	32 21	43	24 15	22 12	47 41	40		23		
251	♀	10 24,5 × 10		35 21	45,5	28 18,5	23 13	47 44	44	59 29,5	22,5 0. 2,3	10,7 n. 3,2	11
254	♀	10 27 × 11	88	35 22	40	28 18	24 13	50 50	46	63 30			14
256	♂	10,8 26 × 11	91	36 23,5	46	27 18	23 14	47 47		62 29,5	26		
259 247 caudale mutilée	♂	10,2 26 × 11,5	92	36 22	46	24 17,5	25 12,5	47 46	44	61 30	24 0. 2,1	11,5 n. 3,5	14,5
260	♂	10,7 24,5 × 11	93	36,3 23	48	27,5 17	24 14	47,5 46		47 mutilée 29	25 0. 2,3	11,6 n. 3,4	13,5
262	♂	10,5 29 × 10,5	91	37 26	45	30 21	24,2 14	49		66 31,5	0. 2,5	12 n. 3,2	15,5
262	♂	31 × 11	90	36 24	51	28 18	23 14	49 50	pénis 23 long. 40	65 28		13	
263	♀	28 × 10	96	36 26	49	27 17		50 48	47	81 30	25,3 0. 2,1	12 n. 3,3	15,5
269	♂	10,5 26 × 10,5	98,5	36 23	50	27 19	23 14	48,5 48		64 29	24 0. 2,4	12 n. 3,4	14,5
288	♀	11 27 × 11	96	36 24	47	26 19	23,5 14	52 52		66 31	25	12 n. 3,4	

Autres exemplaires observés :

Kalakazoro, 10 août 1955, 230 cm, ligne de rivage.
Banc Vert, 5 novembre 1955, 270 cm, profondeur 21 m.

GALEOCERDO CUVIER Lesueur

Long. tot.	Sexe	Or. Bouche Dim.	Or. D1 Dim.	D1 D2	Dim. D2	Dim. A	Or. Pect. Long.	Pelv.	Caud.	Int. orb.	Int. nar.	Br.	Provenance
131	♀	5 11 × 7	34,8 15	28	5 4,3	6 4,4	23,5 16,5	10	42,5 14	12,8 0. 2,4	6	3,5	Banc de l'Étoile 55 m, 22/10/58
145	♂	6,5 15 × 7	37 15 (h. 10) 11	31	6 5,5	8,5 6	28 20		44 15		7		Nosy-Iranza 10 m, 27/11/58
197	♀	7 17 × 10,5	20 16	45	6,8 6		37 26	14,5	57 23		8	4,5	Nosy-Iranza 20 m, 7/8/57
256		10 26 × 11	72 30 19	64	13 11	7 9	46 41			27 0. 3,2	11,5 n. 4	10	Antanimora 7 m, 5/4/58
345	♀ 23 fœtus de 57 cm	44	110 38 (h. 27) 29	93	14 11,5	23 12	60 53	36	81 38	44	17		Nosy-Iranza 18 m, 4/9/59
353	♂ 46 fœtus de 68,4 cm	16 40 × 18	102 43 29	95	16 12	24	65 54			41 0. 3,5	17,2 n. 5,2	11,2	Nosy-Iranza 18 m, 19/9/59
360	♀	17 47 × 20	118 42 (h. 28) 34	94	15 12	24 12	74 52	41	76 47 un peu mutilée	46	18 n. 6		Nosy-Iranza 6 m, 3/11/58
377	♀ 30 fœtus de 64 cm	15 46 × 20,5			17,5 15	24 15	78 53	44	88 49	48 0. 4	18,5 n. 5,8		Nosy-Iranza 6 m, 3/11/58

Autres exemplaires observés :

Ile Europa, mai-juin 1952, 140; 317; 388 cm.

Banc Riva Mena (N.-O. Nosy-Bé), août 1956, 160 cm, pris à 60 m de profondeur, corail et sable.

Nosy-Kisimany, 10 juillet 1957, 290; 310; 370 cm.

Nosy-Iranza, 13 novembre 1958, 145 cm; 5 septembre 1959, 190; 295 cm à 18 m.

Antanimora, 7 décembre 1957, 120 cm, pris à 140 m de profondeur.

CARCHARINUS RADAMAE n. sp.

Long. tot.	Sexe	Or. Bouche Dim.	Or.	D1	Dim.	D1 D2	Dim.	D2	Dim. A	Or. Pect. Long.	Pelv.	Caud.	Int. orb.	Int. nar.	Br.	Provenance
2,34	♀	18 19 × 8	69	29	20,2	47	10	7	14 7	44 41	28	57 27	25 0. 3,4	12,5 n. 3,7	9,5	Antanimora 140 m, 6/12/57
2,54	♀	19 23 × 10,5	82	33	26	60	11	7	16,5 9,5	47		64 32	29 0. 3,4	14 n. 3,9	11	Large Nosy-Bé 15/9/61
2,60	♀	19,5 26 × 10,8	83,5	37	28	62,5	12	9	déformée par blessure	53 43		58 35	29 0. 3,5	14,2 n. 3,9	14	Nosy-Iranza 150 m, 23/9/58
2,77	♀	21 26 × 10,5	84	37	29,2	66	12	11	17 9,5	65 57	36	68 36 coupée	29,90 3,8	16 n. 4,4	14	Nosy-Iranza 160 m, 24/9/58

CARCHARINUS PLATYODON Jord. et Everm.

Long. tot.	Sexe	Or. Bouche Dim.	Or. D1 Dim.	D1 D2	Dim. D2	Dim. A	Or. Pect. Long.	Pelv.	Caud.	Int. orb.	Int. nar.	Br.	Provenance
105	♂	8,3 8,5 × 5	30 17 11,3	24	4 4	6 4,8	23 20,5		29 12	12	6,6 n. 1,9	4	Antanimora nuit 200 m, 6/4/58
109	♀	8,2 9,5 × 5,4	32 17,7 12,9	23	4 3	6 4,8	24 22,5	11	29,3 12,7	12	7	4	Antanimora nuit 180 m, 6/4/58
118	♀	8,7 9,5 × 7	31,5 19 15	27,3	5 4,5	7,5 5		13	31,6 14	13,4	7,2	4	
133	♀	10 11,5 × 6,5	36 22 (h. 16,8) 16,5	32	5 5	7,8 5,2		14	36 14	14,5 0. 2	7,8 n. 2,2		Itaperina 8 m, 6/10/58
138	♂	10 12 × 6	38 24,5 16,5	31	7 6	9 7	37 34	20,5 pénis 15,5	amputée 30 16,5		10	6,5	Antanimora jour 130 m, 3/4/58
153	♂	10 14 × 7	43 27 19,5	37	6 6	8,2 6,5	32		41 17	17			Nosy-Iranza nuit 200 m
171	♂	10,8 15 × 6,5	45 30 21,5	40	7,5 6,5	10 7	38 36		47 20	0. 2,3	9,8 n. 2,4	6,2	Banc de l'Étoile 60 m, 12/10/58
174	♂	11,5 17,7 × 7,3	50 30 21,2	40	7 7	10 7,5	39 36		47 21	17,5	11	7,8	
173	♂	11,4 15,5 × 7,5	48 28 20	37	6,5 6		37 34				10	6,9	Antanimora jour 150 m, 7/4/58
184	♀	13 17,5 × 8	52 32 23,5	42	mutilée	10 7,5	40	24,5	49 22	0. 2,5	11,2 n. 2,6		Banc de l'Étoile 55 m, 12/10/58

Autres exemplaires observés :

Banc de l'Étoile, 12/10/58, 1,50 m; 1,76 m; 1,80 m; 1,82 m; par 55-60 m.
Antanimora, 8/4/58, 1,95 m; par 200 m, de jour.

CARCHARINUS AMBLYRHYNCHUS Bleeker

Long. tot.	Sexe	Or. Bouche Dim.	Or. D1 Dim.	D1 D2	Dim. D2	Dim. A	Or. Pect. Long.	Pelv.	Caudale	Int. orb.	Int. nar.	Br.	Provenance
70	♂	57 6,5 × 3,5	22,5 9,5 6,3	15	3,5 2,7	3,7 2,3	16 12,6	6,5	20,2 9,5			2,7	Antanimora, 19/5/58
73	♂	6,3 7 × 4,2	24,5 10 6,4	15,8	3,7 3,5		17 13,5		20,2 10	9	5	2,9	Large Baie de Moramba, 10/11/57
74	♀	6,3 7 × 4	24 10 6,3	16	3,6 3,4	4,5 2,8	17,5 13,2	7,7	21,5 11	9	4,8	3	Large Baie de Moramba, 10/11/57
96	♂	7,8 9,2 × 4,8	31,5 12 9		4 3,5	5 3,5	20,5 17		24 13	12,8		4,5	Kalakazoro 25 m, 10/11/57
96													Nosy-Iranza, 10/8/57
97	♂	7,5 10,5 × 5,5	31 12,5 9	21,5	4 3,7	5,5 3		10,3	27 13	12 0. 2,2	6,5 n. 1,7	4,4	Antanimora, 9/5/57
110	♂	7,8 11,4 × 6	35,5	25	5 4 cm	6,5 4,5	23,5 19,5	11,5	29,5 14	14	7 n. 17		
117	♀	8,5 11,4 × 7,5	35,5 15 11,5	24,2	5,5 4,5	7 4,6	26,5 22	12,5	30,5 15,5	15 0. 2,3	7,5 n. 1,9	4,5	Antanimora, 3/5/57
123	♀	9 11,9 × 6,5	40 15	26,5	6	7,5 5	28,5 24,7	13,2	33 17		8 n. 1,9		Mayotte Pamanzy, 11/8/58
131	♂	9,5 15 × 8,5	41 17 14	30	6 5	7,2 5,2		15	35 17			5	Mayotte Pamanzy 150 m, 7/12/57
132	♂	9,5 13,5 × 7,8	42 17 13	29	6 5	7,9 5,5	26 25	14,2	35 17,5	16	9,5	4,5	Mayotte Pamanzy 70 m, 7/12/57

(Suite page suivante.)

CARCHARINUS AMBLYRHYNCHUS Bleeker *(suite)*

Long. tot.	Sexe	Or. Bouche Dim.	Or. D1 Dim.	D1 D2	Dim. D2	Dim. A	Or. Pect. Long.	Pelv.	Caudale	Int. orb.	Int. nar.	Br.	Provenance
136	♂	9,8 14,5 × 8,5	44,5 16 14		6 5,5	7,5 6	28,5 24,5	15,5	34,5 17,5		9		Nosy-Iranza, 25/1/58, palangre
141	♀	9,5 15 × 8	46 16,5 13,5	32	6 4,3	7 4,5	27 27		35 17,5	16,5	9,5 n. 2	5,5	Nosy-Iranza, 1/1/58, palangre
144	♂ 3 fœtus de 30,5 cm	10,5 15,5 × 8,5	48 18 13,4	34	7 5	7,5 4,5	30 28,3	16	36,5 19	18,5	10		Antanimora, 7/12/57
145	♂ 2 fœtus de 23 cm	10,4 15 × 8		33,5	6,5 5,5	8,5 6	31 26,5	16,5	36,5 19,8	0. 2,5	9,8 n. 2,4	5,7	Antanimora, 7/12/57
145	♀	10,5 15 × 8	45 19 (h. 13,8) 14	32	7 5	8,5 5,7	31,8 28	16	39 20	17 0. 2,4	9,5 n. 2,2		Nosy-Iranza 8 m, 15/11/57, palangre
146	♀ 3 œufs	10 18 × 9	48 18 14	36	6,6		35,5 30		35 20	19,5	10		Nosy-Iranza 10 m, 7/8/57, palangre
148	♀ 4 fœtus de 60 cm	10 19 × 8	20 15,5				28		37 20		10 n. 2,3		Banc Vert, 4/6/58
152	♀ 4 fœtus de 37 cm	10,9 17 × 9	50 18 14,5	37	6,8 5	9 6	36 28	18	37 21	19	10		Antanimora, 6/12/57
152	♂	10 15 × 8	47 17,5 13,5		6 5,5	8 6,5	35 26	16 pénis 16	37 20		9	5,7	Mayotte Pamanzy, 20/8/58
162	♀	10,5 16,5 × 9,5	54 21 16,5		section née	9,7 6,4	40 32	22	39 22,5	0. 2,7	10,7 n. 2,1		Mayotte Pamanzy, 20/8/58

CARCHARINUS JOHNSONI

Long. tot.	Sexe	Or. Bouche Dim.	Or. D1 Dim.	D1 D2	Dim. D2	Dim. A	Or. Pect. Long.	Pelv.	Caudale	Int. orb.	Int. nar.	Br.	Provenance
90	♀	8,1 6,8 × 4,3	30 10 7,7	19,5	2,5 2,3	4 3	21,5 13	7,6	23,5 10			4	Nosy-Kisimany 10 m, 25/2/57, Tramail
132	♀	11 11 × 6,6	43 14 12	30	4 3,5	6 4	31,5 18,2		35 16	10,4	6,5	5	Antanimora 75 m, 5/12/57
150	♂	12,5 11,5 × 6	49 16,5		4,5 4,5	6,5 5,9	33	12			7,2	7	Baie de Moramba, 17/11/57

Autres exemplaires observés :

Banc Théthys, 3 février 1952, 1,15 m; 1,30 m avec 2 fœtus.
Banc Vigilant, 18 février 1952, 0,70 m ♀; 1 m ♀; 1,15 m ♀; 1,19 m; 1,21 m ♀; 1,31 m ♀.
Ile Europa, mai 1952, 1,15 m ♂; 1,31 m ♀; 1,34 m ♀; 1,49 m, profondeur 1 m.
Berafia, 10 juin 1955, 0,95 m; 1,17 m; 1,45 m; 1,58 m, profondeur 70 m.
Banc Vert, 30 juin 1955, 1,30 m; 1,35 m; 3 ex. 1,39 m; 2 ex. 1,42 m; 2 ex. 1,60 m, ces derniers avec 2 et 3 fœtus actifs.
Kalakazoro, 21 août 1955, 1,30 m; 1,40 m; 1,43 m, profondeur 80 m.
Berafia, 26 août 1955, 3 ex. de 1,44 m à 1,50 m.
Antanimora, 23 septembre 1955, 1,09 m; 1,10 m; 1,19 m; 1,23 m; 1,24 m; 1,25 m; 1,38 m.
Antanimora, 24 septembre 1955, 1,32 m; 1,43 m; 1,53 m.
Banc Leven, 26 septembre 1955, 1,42 m; 1,45 m; 2 ex. 1,57 m, profondeur 65 m.
Nosy-Iranza, 15-18 novembre 1955, 2 ex. de 1,10 m; 3 ex. de 1,22 m; 6 ex. de 1,45 m à 1,55 m, profondeur 28 m.
Nosy-Iranza, 15 mai 1957, 1,18 m; 1,20 m; 1,42 m, profondeur 40 à 100 m.
Antanimora, 7 décembre 1957, 0,97 m; 1,14 m; 1,21 m ♀; 1,38 m ♀; 1,41 m ♂; 1,44 m ♀.
Nosy-Iranza, 25 septembre 1958, 1,45 m, profondeur 140 m.

CARCHARINUS ALBIMARGINATUS (Rüppel)

Long. tot.	Sexe	Or. Bouche Dim.	Or. D1 Dim.	D1 D2	Dim. D2	Dim. A	Or. Pect. Long.	Pelv.	Caudale	Int. orb.	Int. nar.	Br.	Provenance
79	♀	7 7,2 × 3	27		2,2 2	3,8 3	19 14		22 10				Nosy-Iranza 150 m, 27/7/59.
92	♂	8,4 8,2 × 4,9	30 11,5	21	2,8	4 3			24 11	10	5,8	3,9	Banc Riva Mena 60 m, 7/5/58
115	♂	9,4 10,5 × 5,6	37,2 13 10	24,5	3,8	5,5 3,5	26 21	10,5	30 14,4		7,5	3,9	Banc Riva Mena 60 m, 7/5/58
126	♀	9,8 12 × 7	41 15 11	27	3,7 3,4	6,3 4	26,5 22,7		33,5 15,5				Banc Riva Mena 60 m, 7/5/58
133	♀	10,8 13 × 6,8	43 17 13				30 25,5	12,5	35 17	17	9		Nosy-Iranza 180 m, 13/11/57
138	♀	11,2 12,5 × 6,5	44,7 17 13	33	3,9 3,7	7,3 4,2	29 26	13,5	36 17	16	8,8	6,2	Nosy-Iranza 90 m, 5/4/58
139		11 12,5 × 6,5	45 17 13	32	3,7 3,6	8 4,1	31 26	15,5	37 18	16	9,3	5,7	Large cicatrice longitudinale entre les 2 dorsales, 7/12/57
144	♀	11,5 14 × 6,5	47 19 13,5	34	4 4	7,1 5,4	29 28	14,8	37,5 18	16,2	10	5,9	Antanimora 120 m, 7/4/57
150	♂	12 15 × 17	49 19 16	36	4,2 4,2	8 5	30,5 30	15		19	10,7	5,9	Nosy-Iranza 150 m, 25/5/57
157		11,7 16 × 7	50 18,6 14,5	36,5	4,5 4,2		33 30	15	40 20	18,8	10,5	5,7	20/9/59
177	♀	13 17 × 8,4	57 22 17	42	5,2 4,8		34,5 34	17,5	46,5 22	21 0,3	11 n. 2,5	6	Antanimora 160 m, 11/5/58
177	♂	13 16,5 × 9	59 22 16	42	5 4		37 33,5	18	45 21	20,4			Antanimora 160 m, 11/12/57
181	♀	15 17,5 × 10	24 17	42	6 4,7	9,5 5,4	42 37	17,5	48 24,3	20	12	8	Antanimora, 6/12/57
184	♂	11 17,5 × 8,5	54 30 19	44,8	7,5 7	8 6,8	37 36	pénis 17 21	46 20,8	19	11	8,5	Antanimora, 9/5/58

CARCHARINUS ALBIMARGINATUS (Rüppel) *(suite)*

Long. tot.	Sexe	Or. Bouche Dim.	Or. D1 Dim.	D1 D2	Dim. D2	Dim. A	Or. Pect. Long.	Pelv.	Caudale	Int. orb.	Int. nar.	Br.	Provenance
195	♂	14 19,5 × 10	65 25 (h. 17) 19,5	50	6 4	10,5 6,4		long. avec pénis 45 23			13		Nosy-Iranza 200 m, 14/11/58
214	♂	13 21,5 × 10	66,5 27,5 20		6,5 6	11,5 7,3	45 43,5	pénis 20 24	55 29,5	25 0. 2,8	14 n. 2,6	8,5	Nosy-Iranza 140 m, 23/9/58
216		23 × 10,5	29 22			12	45		60 30	24	15	9	Antanimora, 9/56
221	♂	14,5 22 × 11,5	68 25 30	55	5,6 5,6	10 7	48 42	pénis 20 22,5	56 29		14,2	7,8	Antanimora 160 m, 4/5/58
224	♂	15 22,5 × 11	69,5 28 22	54	6,5 6,4	11 8	44 44	pénis 19 24	58 30		13 n. 3	7,8	Antanimora 160 m, 9/5/58
225	♂	14,2 23 × 12	68 26 22,5	53	6 6	9,5 7	48 42	pénis 20 22,5	56 29	26	15		
231	♂	16,5 20,8 × 11,5	71 27 23	50	6 6	11,5 8	46 43,8	23	62 30,5	26	15,7	8	Antanimora 200 m, 3/5/58
234	♀ 6 fœtus de 74 cm	26 × 11	76 29 24	58	7,5 6	11 7	46 49		59 32		15	8,5	Antanimora 150 m, 2/12/57
235	♀ 8 fœtus de 37-38 cm	15,5 25 × 11	75 29 24,5	56	6,5 6,5	11,5 7,2	47 47	24	65 33			9,5	Antanimora 140 m, 2/5/58
237	♀	16,3 24,2 × 11	77 30 25	55	7,5 7,5	12 8	50	25	59,5 32	28 0. 3,6	14,7 n. 3,2		Antanimora 140 m, 2/5/58

Autres exemplaires observés :

Banc Leven, 7 mars 1952, 2,30 m; 2,32 m; 2,50 m; 2,75 m; profondeur 80 m, pris en surface.
Ile Europa, 7 mai 1952, 2,55 m; profondeur 30 m.
Cap St-André, juin 1952, 1 m; 2,30 m; 2,35 m; en surface, fonds de 130-150 m.
Grande-Comore, mai 1953, 2,15 m; 2,20 m; en dérive à 100 m.
Anjouan (Mutsamudu), juin 1953, 2,10 m; profondeur 130 m.
Nosy-Iranza, 29 avril 1955, 2 ex. de 1,50 m; 2 ex. de 1,70 m; 1 ex. de 2,40 m; profondeur 80 m.
Kalakazoro et Berafia, 21-26 juillet 1955, 1,40 m; 1,49 m; 1,58 m; 1,60 m; 2,20 m; profondeur 100 m.
Antanimora, 23-24 septembre 1955, 1 m; 1,45 m; 1,97 m; 2,16 m.
Banc Leven, 8 octobre 1955, 5 ex. de 1,65 m; 1,75 m; 10 ex. de 1,15 m; 1,30 m; 1 ex. de 2,55 m.
Banc Vert, 9 novembre 1955, 1,20 m; 1,40 m; 1,65 m; profondeur 65 m.
Nosy-Iranza, 15-17 novembre 1955, 2 ex. de 1,20 m; 2 ex. de 1,40 m; 1 ex. de 2,20 m.
Nosy-Iranza, 15 mai 1957, 1,20 m; 1,40 m; 2,45 m; profondeur 70-100 m.
Antanimora, 7 décembre 1957, 1,80 m; profondeur 140 m.
Riva Mena, 7 juin 1958, 12 ex. de 1,15 m; 1,50 m; profondeur 60 m.

CARCHARINUS MELANOPTERUS (Quoy et Gaimard)

Long. tot.	Sexe	Or. Bouche Dim.	Or. D1 Dim.	D1 D2	Dim. D2	Dim. A	Or. Pect. Long.	Pelv.	Caudale	Int. orb.	Int. nar.	Br.	Provenance
57			17 8,4 5,2	12	3,4 2,3								Nosy-Kisimany, 20/2/58
66	♂	4,2 5,4 × 3	19,4 9 6	14,9	4 3	4 3			18,5 9		3,7	2,7	Sohoa Mayotte 1 m, 17/8/58
68	♀	4,4 6 × 3,7	21 9,5 6,2		4 3	5 3	13 11,5	7,5	18 8,2	7,7	4	2,6	Nosy-Kisimany 10 m, 23/2/58
110	♂	6,4 10 × 6	35,5 14 9,2	26	5,5 4,2	6 4,9	21 18,5	14 long. 17 pénis 14	27 12	13	6,2	3,7	Nosy-Kisimany, 23/2/58
119	♀ 3 fœtus de 45 cm	7,1 13 × 5,8	40,5 17 11	26	6,8 5,4	6,2 5,4	23,5 21,2	14,5	30 14	14,5	7,5		Nosy-Iranza, ligne de rivage, 10/11/58
126	♀	7,4 12,5 × 6,5	42,5 17 (h. 12,3) 11	28,2	6,8 5	7 5,5	27,2 22,2	15,5	30,5 12	14,6	7,8	4,5	Nosy-Kisimany, 24/12/58

Autres exemplaires observés :

Nosy-Iranza, 7 mai 1955, tramail, 1,804 m ♂; 1,12 m ♂.
Station Marine de Nosy-Bé, 26-28 décembre 1955, tramail, 1,15 m ♀; 1,19 m ♀; 1,24 m ♀; 1,30 m ♀; 1,37 m ♀; 1,43 m ♀; 1,55 m ♂.
Nosy-Iranza, 15 novembre 1957, 1,20 m; 1,25 m; 1,42 m.
Mayotte Schoa, 7 août 1958, 67 cm.

Poids d'exemplaires pris à Europa, mai 1952

♂ 1,14 m	9,5 kg	(foie 1,250 kg).
♂ 1,18 m	10,6 kg	(foie 1,400 kg).
♂ 1,20 m	11,1 kg	(foie 1,150 kg).
♀ 1,20 m	10,5 kg	(foie 1,450 kg).
1,30 m	14 à 17 kg	(foie 1,7 à 1,9 kg).
♀ 1,39 m	19,5 kg	(foie 1,9 kg .
♀ 1,40 m	20 kg.	

CARCHARINUS LIMBATUS (Müller et Henle)

Long. tot.	Sexe	Or. Bouche	Dim.	Or.	D1	Dim.	D1 D2	Dim. D2	Dim. A	Or. Pect. Long.		Pelv.	Caudale		Int. orb.	Int. nar.	Br.	Provenance
81	♂	6,5	7 × 4,2	26	11	8	17 7	3 2,7		17,5	13,5		23	10				Ambanoro 5 m, 22/10/57
83	♂	7,2	6 × 4	28	8,5	7				19	10,5		22	9				Ampasindava 16 m, 11/10/57 - *b*
85	♂	7,5	6,5 × 4	28	9	7,2	19	2,7 2,5	43	19,2	11,2		22,8	10	9	14,2	3,8	Ampasindava 16 m, 11/10/57 - *b*
89	♂	7,6	8 × 4,3										25	11				Ampasindava 16 m, 11/10/57 - *b*
94	♂	8	8,5 × 5,3	31	14,6 (h. 11,5)	10	19	4 3	5,5 3,8	21	16,5	11	25,5	12	9	5,1 n. 1,5	4,5	Nosy-Kisimany, 23/2/57
100	♀	8,4	8,7 × 5	32	15	10	21	4 3,8		24	17		27,5	13,5		5,1		
112	♂	9	11 × 5	37	16	11	22	4,5 4		27	20	13,5				6	5,3	Nosy-Iranza 14 m, palangre
113		9,5	11 × 6,8	37	17,5	11	23,8			25	20		32	14		7		
115	♀	9,5	10,5 × 6	37	17	12		5 4,5	6 5	27,5	20	13,4	33	15,5				Ambario-Tely, 25/10/57
117	♀	9,7	11,8 × 7	37	18	13	25	4,5 4,2		25,5	21				12	6,3		Nosy-Kisimany, 3/10/57
120	♀			39	18	12	25			27,5	22		33	17				Nosy-Kisimany, 5/10/57
123	♀		12,8 × 6,5	38	20	14	27	5 5	7,1 5,2	27	23,5	16	36	18	13	6,7	6	Nosy-Kisimany, 24/2/57
124	♀	9,5	11,5 × 6,5		19	11	26	5 4,5	6,8 5	25,2	22		34	16				Ambanoro, 24/12/57
129	♀	10,8	12,5 × 8	44	19	13	27	5 4,5		29	23		36	17	13,5	7 n. 2	6	Nosy-Kisimany, 4/10/57
131	♀	10	12 × 8	42,5	21 (h. 15)	15	28	5 5	7,2 5,5	31,5	24,7	15,5	37	18		6,8	6	Nosy-Kisimany
135	♀	10	12,5 × 7,1		19	14		6 5,5			25	15	39		13,5			
137	♂	10,5	12,1 × 6,8	42	20,5	15	30	5,7 5,2	6,6 6	28	24		38	18		7	6,5	
139 1/2 tour 28	♀	10,7	14,5 × 6,8	43	22 (h. 17)	15	31	6,6 6,2	7,5 5,5	33	27	côté 9	41	18	14,2	7,8	7	Ambanoro, 5/11/57, palangre
142 1/2 tour 27,2	♀	11	14 × 7	45	22	15,5	31	5,8 5				17	41	20				Nosy-Kisimany, 3/10/57

(Suite page suivante.)

CARCHARINUS LIMBATUS (Müller et Henle) *(suite)*

Long. tot.	Sexe	Or. Bouche Dim.	Or.	D1	Dim.	D1 D2	Dim. D2	Dim. A	Or. Pect. Long.	Pelv.	Caudale	Int. orb.	Int. nar.	Br.	Provenance
152	♀	11,5 15 × 8	49	24	17	32	6 5,5	8 6,2	38 29		45 22		8,5 n. 2	7	Nosy-Kisimany, 19/7/57
153	♂	11,5 14	47	(h. 18)	16,5		6,5 6	8,2 6,3			42		8,1		Station marine de Nosy-Bé, 22/12/53
157	♀	11,5 15,5 × 8	51,4	24	17	36,5	6,7 6	8 6,5	35 29	19		15	8,8	8	Nosy-Kisimany, 24/2 57
161	♀	12,9 15,5 × 8	51	25	17	34					46 23				Nosy-Kisimany, 9/7/57
165	♂	11,5 15 × 8,8	50	24	17	38	7 6		35 30	20	43 20,2	16	9 n. 2	8,2	
170	♂	11,7 15 × 9,5	54	23	16	40	6,5 6	8 6,5	38 20	côté 9 23	45 21		9 n. 2	7,8	Nosy-Kisimany 30 m, en dérive, surface, 27/9/57
170	♀	12,4 18,2 × 8,5	54	26	19,3	39	6,3 5,5		38 31,5		45 23	17	9,5	9,7	Ambanoro 14 m, palangre
172		12 16 × 9	52	23		36	6,2 5,5	7,5 6	37 29		44 20		9,5	8,7	Baie de Moramba, 17/11/57
177 1/2 tour 44	♀ 4 fœtus de 48 cm	13 19 × 9	57	28	21	39	8 7	9 7	42 34	24	47 25			9,7	Baie de Moramba, 7/11/57
179	♀	13 17 × 10	54	26	19	41	7 5		39 32	22	50 22	16,5	n. 2,3	9	Nosy-Iranza 15 m, palangre
180	♀ 4 fœtus de 45,5 cm	13 17 × 8	56	27,5	19	40	7 6,5	9 7,5	40 33	21	48 24	02,1	9 n. 2,5	9,8	Mayotte-Pamanzi 5 m, tramail, 18/8/58
185	♀ 6 fœtus de 39 cm	13 18 × 9	56	29	21	39	7,2 7	10 7	44 33		51 25		10 n. 2,5	9,7	Nosy-Kisimany 30 m, palangre, 4/10/57
185	♀ 3 fœtus de 49,2 cm	12,9 18 × 10,5	60	27	19,2	41,5	7,2 6,5	9,8 9	40 33,5	22	48 23,5	02,2	9,3 n. 2,5	10	Mayotte-Pamanzi 5 m, tramail, 15/8/58
191	♀ 7 fœtus de 27,5 cm	15 20 × 10	62	31 (h. 23)	23	46	8,5 7,5	11 9	41 37	côté 12 23	51 25	19,5	10	10,6	Ambanoro 10 m, 21/10/57
197	♀ 5 fœtus de 53 cm	13,5 18 × 11	59	26	21	49					49 24	19	10	10	Baie de Moramba, 7/11/57

Autres exemplaires observés :

Station marine Nosy-Bé, 20-29 décembre 1955, 3 ex. de 1,20 m; 6 ex. de 1,50 m à 1, 60 m; 1 ex. de 1,96 m avec 8 fœtus.
Baie d'Ambavatobe, août 1956, 3 ex. de 1,30 m; 12 ex. de 1,50 m à 1,70 m.
Station marine de Nosy-Bé, 29 janvier 1957, 1 ex. de 1,20 m; 2 ex. de 1,60 m.
Baie d'Ampasindava, 11 octobre 1957, 12 ex. de 0,80 m à 0,81 m.
Baie de Befotaka, 5-7 juin 1957, 4 ex. de 1,80 m à 1,90 m.

CARCHARINUS SORRAH (Müller et Henle)

Long. tot.	Sexe	Or.	Bouche Dim.	Or.	D1	Dim.	D1	D2	Dim.	D2	Dim.	A	Or.	Pect. Long.	Pelv.	Caudale		Int. orb.	Int. nar.	Br.	Provenance
60	♀	15	4,2 × 2,3	17,2	7,3	5,3	15,3		1,8	1,6	2,9	2	12,2	8,9	5,2	19	7	6,2	0,12 3,2 n. 0,9	1,5	Station marine de Nosy-Bé 11 m, 7/1/59, palangre
76		6	5,6 × 30	22	9,5	6,7	17,3		2,5	2			17	11				7,4	4,5 n. 1,1		Nosy-Kisimany
82	♀	6,2	6,4 × 3,5	24,3	9,5	7	19		2	1,8	4,2	3				25	9,5	7,7	5	2	Baie d'Ampasindava 16 m, 12/10/57
88	♂	7,3	6,8 × 4	27,5	11	7,3	20,5		2,7	2,5	5	3,4	17,5	14	8,8	26,8	11	8,5	5,2	2	Nosy-Bé 7 m, 3/11/58, Mardoka
97,5	♀	7,5	7,7 × 4,8	29	12	8,5	22		2,6	2,5	5	3,5	20	15	8	28	12	8,8	5	2	Nosy-Kisimany 20/2/57
108	♂	8,5	8,5 × 5	34	13	10	26,8									30	12,5	11,4	6,7	3	Ambario-Tely 7 m, 25/10/57
110	♂	8,2	8,5 × 5,6		12,5	9	26							16,5		32	12	11,5			Nosy-Iranza 20 m, 12/4/57
112	♀	8,5	8,5 × 5,5	34	13	10			3	2,5	5,5	4	21,5	16,5	9,5	31	14,5	11	6,5	2,8	Mardoka 5 m, 22/10/57
115	♂	9	9,8 × 5,5	34	13	10	27		3,2	3	6	4,3	25	17,5		32	14,3	11	6,5 n. 1,6	3	Nosy-Kisimany, 16/10/57
117		9,7	11 × 6	27	15 (h. 11)	12	27		3,9	3	7	4,1	25	19		33	16	12,5	6,5	3	
124	♀	9,2	10 × 5,3	38	15				3,7	3	6	4,5		18		35		11,8	7 n. 1,9	4	Sable corallien Nosy-Bé 60 m, 12/6/57

Autres exemplaires observés :

Nosy-Bé, devant le massif de Lokobé, par 14 m, 1,10 m.
Baie d'Ampasindava (Sud de Nosy-Bé), 12 et 25 octobre 1957, 82 cm; 88 cm; 1,08 m; 1,15 m.
Baie de Moramba, 7 novembre 1957, par 12 m, 92 cm; 1,09 m.
Baie de Moramba, 12 juin 1957, par 14 m, 1,24 m.
Station marine de Nosy-Bé, 30 décembre 1957, par 8 m, 1,55 m.

CARCHARINUS LEUCAS (Müller et Henle)

Long. tot.	Sexe	Or. Bouche Dim.	Or. D1 Dim.	D1 D2	Dim. D2	Dim. A	Or. Pect. Long.	Pelv.	Caudale	Int. orb.	Int. nar.	Br.	Provenance
146	♀		49 18 12	34	8 6		32		39 19	18			Station marine de Nosy-Bé 8 m, 2/2/56, tramail
216		15 26 × 11,5	59 39 29				54 (pér.) 47		64 30		17 4		Nosy-Kisimany 17 m, 30/6/57
221 ½ tour 46	♀	14 27 × 11	66,5 37 (h. 27) 26	46	11 9	13,5 8	42 44	29		0,2	15,5	8,5	Nosy-Kisimany 17 m, 16/4/58
225 ½ tour 47	♂	14,5 27 × 12,5	67 36 (h. 26) 26	47	10 9	13 9	43 46	30	63 30	29 (inf.)	15	8,5	Nosy-Iranza 12 m, 26/1/58
228 ½ tour 67	♀	15,2 28 × 11,5	68 36 26	46	9 8,3	13,3 9	45 50	30	67 31	31	4	9	Nosy-Iranza 15 m, 25/7/59
232 ½ tour 58	♀	14,2 31 × 12	71 37 (h. 24) 25	52	10 8	15 8,3	42 49	30	61 27,5	32,30 0. 2,1		8	Nosy-Iranza 12 m, East, 19/11/58
237		14,5 27 × 10	75 37 30	55	10 9,5	15 10	48 50		63 30	32 0. 2,2	4	9	Nosy-Iranza 15 m, 12/8/59
239 ½ tour 64	♀	29 × 13,5	69 41 29,5	53,5			44,5 54			33	17 4	9,5	Nosy-Kisimany 17 m, 19/11/58
255		16,2 35 × 14									17,5 4,2		Nosy-Kisimany 17 m, 2/7/57
260		17 38 × 16	90 42 (h. 27) 29	59	13 10,5		47,5 56		65 33		18 4,2		Station marine de Nosy-Bé 7 m, 1/1/56, tramail
280		17 39 × 16							75	40	20 4,3	12,5	Baramahamay 12 m, 11/5/58

CARCHARINUS IRANZAE n. sp.

Long. tot.	Sexe	Or.	Bouche	Dim.	Or.	D1	Dim.	D1 D2	Dim. D2		Dim. A		Or. Pect. Long.		Pelv.	Caudale		Int. orb.	Int. nar.		Br.	Provenance
227		13	28	× 12	70	29	24	48	12	8,5	14,5	9,8	44	44		58	26	28 3,5	15	n. 3,5	11	Nosy-Kisimany 25 m, 3/7/57, tramail
242 ½ tour 57		14,5	29	× 13	75	31	25	50	12	10	13,5	9	42	45	33	62	28	30,5 0. 1,9	16		11	Nosy-Iranza Ouest 8 m, 1.1/58
251 ½ tour 60	♂	15	32	× 13	82	35,5 (h. 22)	28	57	12	11	15	10	46	50		63	30		17	n. 4	14	Nosy-Iranza 17 m, 14/8/59

SPHYRNA TUDES (Val.)

Long. tot.	Sexe	Tête	Or. Bouche Dim.	Or. D1 Dim.	D1 D2	Dim. D2	Dim. A	Or. Pect. Long.	Pelv.	Caudale	Int. orb.	Int. nar.	Br.	Provenance
75		17×6,5	5 4,5× 2,4	11,5 6	16,5	4,9 3,2	3,9 4,1	15,5 8,5		25 8,5		12	2,2	Nosy-Kisimany 12 m. Vase, 20/2/58.
125	♂	27	7,3 7,5× 4,8	33 23 11	28	7 5,3	7 7	23,8 14,8	17				3,4	Ambanoro 2 m. Vase, 5/12/58
127	♂	28×9,6	7,3× 4	34,2 23,9 11,3		7,8 6		16		41 14			5	Nosy-Kisimany 18/7/57
203		46×15	10,5 14 × 6,5	53 40 19,5	44	12,5 8,5	12 12	42 30	31	64 23				Baramahamay 11/5/57
266	♀ 18 fœtus de 32 cm	67×30	14 20 × 9,8	77 55 26	58	18 13	19 17						11,5	Nosy-Kisimany
292	♀	67	15 22 ×10	78 56 26	61	19 13	17 16	53 43	déchirées				11,5	Antanimora 8 m. 8/2/57, palangre
295	♀		15 23 ×10,5	56 30	68	18 12	18 17	40	côté 27 29	79 33				Nosy-Iranza 30/5/57 palangre
299	♀ 21 fœtus de 37 cm	72	15 26 ×10	82 58 30	66	19 14	19 19	48		89 36				Nosy-Iranza 24/7/59
300	♀	68		84 55 29	63	19 11	18 16	53 42	côté 26 côté post. 19	92 34				Station marine de Nosy-Be 5/2/57 tramail
315	♀ 18 fœtus de 23 à 27 cm	76	22	93 63 30		22 14		51	côté 30 côté post. 19	88 33	0. 3,2		15	Banc Vert
315	♀ venant de mettre bas	75	15,5	86 62,5 (h 46)		22,5 15,5	19	87 51	côté 31 60	94,5 39,2	0. 3,2		14	Nosy-Iranza 18 m. 3/9/59

Autres exemplaires observés :

Ile Berafia, 12 juillet 1956, corail, profondeur 75 m, 4,95 m.
Nosy-Kisimany, 4 octobre 1957, sur palangre mouillée à 28 m, vase, 4,90 m.
Nosy-Iranza, 28 janvier 1958, dérive de surface, fond sable corail 14 m, 2,50 m.
Nosy-Kisimany, corps dévoré par les requins (Tête 68 × 28; bouche 14,5 21 × 10) 2,80 m.
Nosy-Iranza, 12 août 1959, corail, profondeur 110 m, 4,30 m.

SPHYRNA DIPLANA Springer

Long. tot.	Sexe	Tête	Or. Bouche Dim.	Or.	D1	Dim.	D1 D2	Dim. D2	Dim. A	Or. Pect. Long.		Pelv.	Caudale		Int. orb.	Int. nar.	Br.	Provenance
71,5		19,5	48 × 2,8	21	11,2	7	16				9		22,8				2	Ste-Luce 17/10/58,
78	♂	20,8 × 7	5 5 × 3	22,3	12	7,7		2,9	2,4	16	10		26	9				Nosy-Kisimany, 1/8/57
81	♂	23,5	5,5 × 5,5	24	13,5	8					11,5		27					Nosy-Kisimany 7 m, 30/6/57, tramail
92	♀	24,2 × 9,4	6 × 3,5	26	15 (h. 11)	4	22	3	2,5	4	4	18	11,2		28,4	10,2			Nosy-Kisimany, 20/2/57
100		29		27,8	15,8	10	22	2,7	2,7	4,5	4	20,5	11,6	10,2	30	11,8	19,5		Ambanoro, 20/11/58
100	♂	26,5 × 9	6,2 6,2 × 3,7	29,6	15	10	22	3,1	2,7			20	13						Nosy-Kisimany, 3/8/57
159	♂	35,5	7,2 × 10,5		21,5	14,5	38						18,2	16	46	18			Nosy-Kisimany, 3/8/57
160	♂	39 ×14	7,7 10 × 5,5	43		15	39	6	5					16	48	20		6	Nosy-Kisimany, 3/8/57
164	♂	39 ×15	7,7 10	47	26	17							21	pénis 14 20	50	19		6	Nosy-Kisimany, 30/6/57
170	♂	43 ×15	7 11 × 6	50	26 (h. 21)	16,8	41	5,5	5	9	9	31,5	22,5	pénis 18,5 20,5	49	23		7	Nosy-Kisimany, 20/2/57
170	♂	42 ×12	11,2 × 5,8	48	27	16,3	40	6	5	9	8	33	23	19,5	51	22		6,7	Nosy-Kisimany, 6/4/57
171	♂	46	8,5 10,7 × 5,6				39						21	côté 8 20	50	20		6,5	Nosy-Kisimany, 3/10/57
195	♂	44	11,5 × 6,5	59		23	47	6	5	9	8,5	36	24	21				6,7	Antanimora 120 m,
205	♂	50	10 12,5 × 7	53		32,5	56	7,5	6,9	10,5	9,5	38	26,5	pénis 18 23	61	25,5	37,5 n. 4	8	Mayotte 1 m, 7/8/58, herbiers

Autres exemplaires observés :

Station marine de Nosy-Bé, 25 mars 1954, tramail, 0,82 m et 1,90 m.
Pointe Anyangena, 14 août 1955, 1 m; corail 18 m.
Station marine de Nosy-Bé, 28 décembre 1955, tramail, 1,80 m ♀, par vase 6 m.
Nosy-Kisimany, 6 avril 1957, 1,19 m dans un filet de dérive.
Nosy-Iranza, 23 septembre 1958, 2,05 m en dérive sur fond de 150 m.

SCOLIODON WALBEEHMI (Bleek)

Long. tot.	Sexe	Or. Bouche Dim.	Or. D1 Dim.	Or. Pect. Long.	Pelv.	Caudale	Br.	Provenance
57		5 3,8 × 2,7	17,7 7	11 7,6				
57,5		5,3 3,9 × 2,7	18,2 6,8	11,8 7,6				
58			18,5 7,5					Nosy-Kisimany, 2/8/57
63,5		5,7 4,2 × 2,8	19,2 7,5 6	13,7 8		17,5 6,2	2	Ambanoro, 16/3/57
65	♂	5,2 4,5 × 2,8	19,8 7,5 5,5	13 9,5		17,2 7		
76	♀	15 6,5 × 3,2	22 8 5,2	18 10,5	9,5	21 8,5	2,4	Ampasindava, 26/9/57
76	♂	6,5 6,5 × 3,3	23,8 9 6,8	10		20 8		Nosy-Kisimany 13 m, 3/8/57
81,5	♀	5 5,6 × 3,7	25,2 9,7 4	17 10		21,5 8,5		Nosy-Kisimany, 13/3/57
84	♀	7 5,2 × 3,7	26,5 9 7,5	19 10,5	9,5	21,3 8,5	2,4	Ampasindava 13 m, 26/9/57
87	♂	7,8	26 9,5 8	17,5 10,5	10			Ampasindava 16 m, 10/10/57
90	♂	7 5,7 × 3,7	9 7,5	18,8 10		23 9		Ampasindava 16 m, 10/10/57

TRIAENODON OBESUS (Müller et Henle)

Long. tot.	Sexe	Or. D1	Dim. D1	D1 D2	Dim. D2	Dim. A	Or. Pect. Long.	Or. Bouche Dim.	Int. orb.	Int. nar.	Pelv.	Caudale	Br.
19	♀	6,7	2 1,5					larg. 1,8	2,6			4,6	
29	♀	10,3	3,6 2,2	5	2,2 1,7		3,7	larg. 2,9	3,6	1,5		8,8 3,4	
52	♂	16	6,5 3,5		3,4 2,5	4 2,7	6,9	4,3 × 2,5	5,9	2,5		14 6,5	
87	♀	32	10 6	15,6	6 4,5	6,5 4,5	15,5 11,5	2,8 7,4 × 4		3,5		21 10,5	2,7
98	♂	35,5	12 (8,5) 8,5	19	8 6,3	8 5	17,5 13	3 8,5 × 5				22,5 11,2	3
105				20,7	8 5,3		20 14,5	3,5 9 × 5			14,5	25 12	
105	♀ avec 2 fœtus de 42 cm							3,6 9,5 × 5	10,7	5			
106	♀ avec 3 fœtus de 20 cm	41	13 8	20	8 5,9		15,5	3,6 10 × 5		6	15	24 13	4

Autres exemplaires observés :

Banc Vert, septembre 1955, 52 cm, fœtus provenant d'un *Triaenodon* de 1,45 m.
Nosy-Iranza, 8 novembre 1958, 87 cm, par 15 m de fond.
Nosy-Iranza, 9 novembre 1958, 98 cm par 10 m de fond.
Banc Vert, 3 juin 1958, 1,05 m, ♀, par 22 m de fond.
Banc Riva Mena, 2 mai 1956, 1,05 m ♂ par 65 m de fond.
Antany-Faly, 7 décembre 1958, 1,06 m, par 100 m de fond.

Nota : Les trois premiers exemplaires mesurés 19, 29 et 52 cm sont des fœtus.

COMPLÉMENT A LA LISTE DES REQUINS DU CANAL DE MOZAMBIQUE

En 1960 et 1961, trente-cinq sorties de pêche à la ligne dérivante entre 4 et 18 milles de la rupture de pente continentale (profondeur 1 000 à 2 000 m) ont permis d'ajouter quatre espèces à l'inventaire et d'obtenir de nouveaux renseignements sur des Requins déjà décrits.

La longueur de la ligne variait de 3,5 km lorsqu'elle était utilisée à partir d'un pointu méditerranéen, à 6 km s'il s'agissait du voilier mixte de 13 m, *Maran-Atha*.

L'appât était constitué de Nemipterus, Gerres, Liza, Macrura.

28. **Carcharinus floridanus Bigelow** Shröder et Springer, 1943.

Matériel obtenu :

50 exemplaires de 1,60 m à 2,83 m, pris à une profondeur moyenne de 50 mètres.

Description :

Forme allongée, nageoires pectorales longues et étroites, incurvées; fortement noircies à la pointe du côté interne, débutant au niveau de la 3e fente branchiale. Première dorsale plutôt basse, suivie d'une ride dorsale intéressant presque la moitié de l'intervalle des deux dorsales. Anale et deuxième dorsale prolongées en filament, anale très fortement échancrée. Tête à profil rectiligne jusqu'aux branchies, museau très allongé dont le contour au sommet est voisin de celui de *Carcharinus albimarginatus*. Bouche large, dents plutôt petites, échancrées $\frac{16\ (2,3)\ 16}{16\ (2,3)\ 16}$.

Les supérieures triangulaires, à obliquité croissante vers les coins, les inférieures symétriques à base large et cuspide étroite dont la partie triangulaire terminale présente une amorce de denticulation.

Les jeunes exemplaires nous ont paru gris foncé et les adultes bronzés.

Contenu stomacal :

Seulement identifié, un *Argonaute* presque intact au diamètre de coquille 20 cm, chez un exemplaire femelle de 2,48.

En comparant notre tableau aux mesures prises sur l'exemplaire de 2,32 m décrit par Bigelow, nous trouvons deux légères différences, nos exemplaires ayant le museau et la base de la 2e dorsale un peu moins allongés, 6,9 %, au lieu de 7,2 % et 2,4 % au lieu de 2,8 %.

Signalons que la longueur de la pectorale est non la mesure du contour antérieur mais celle de la corde origine extrémité. Le chiffre indiqué pour l'origine de la 1re dorsale est la longueur du contour dorsal du bout du museau à la nageoire.

Concernant la reproduction, nous ajoutons les précisions suivantes :

♀ 2,62 m, prise le 15 novembre 1960 avec 11 fœtus, 3 ♀ et 8 ♂, longueur moyenne 59,7 cm, 1re dorsale hauteur 3,5, base 4,7. Lobe caudal inférieur très arrondi entouré de blanc sale. Dos noirâtre, 2e dorsale noire, anale claire sauf au sommet. Bord postérieur de la pectorale blanc, sommet noir côté interne.

CARCHARINUS FLORIDANUS

Long. tot., Sexe	Or. D1	Dim. D1			Dist. D1 D2	Dim. D2		Dim. A		Or. Pect. Long.		Or. Bouche Dim.			Br.	I. o.	O.	I. n.	Caud.	
1,65 ♂	57	16,5		12,5	38					28		12	13	× 9	5,7			9	43	
2,21 ♀	78	27		19,51						47,5		15,5	20	× 10	9		2,5		60	30
2,32 ♂	77,5	27	18	19	54,5	6,5	5,8			46	46	15,5	19	× 12,5	8	23,5	2,8	12,6	62	
2,35 ♂	81		18	19	58			11,5	6,5	46	46	16	21	× 10	9	24,5	2,9	13,5	63	
2,44 ♂	85	19,5		20	62	7	5,5	12,7	6,5	47,5	46	16,5	21,5	× 10				13	61	31
2,48 ♀	88	28	19,5	21	60	8	5,5	12,5	7	51	51	16	25	11,2	9	25	3	13	64	
2,62 ♀						8	6	13	8,8	53	52	17,2	24	× 11	9,8		3		64,5	33
2,64 ♀	90	28	20	22	60,5	8	6			54	53	16		11	10		3,2	13	64	33

♀ 2,48 m, 22 novembre 1960, avec 10 fœtus, 5 ♀ et 5 ♂ de 53 cm.

♀ 2,60 m et 2,66 m, 4 octobre 1961, l'une avec 11 fœtus, l'autre avec 14 œufs.

♀ 2,83 m, 15 septembre 1961, avec 14 fœtus de 23,5 cm.

♀ 2,57 m, 28 octobre 1961, avec 9 fœtus de 28 cm.

♀ 2,83 m, 28 octobre 1961, avec 11 fœtus de 75 cm.

La période de reproduction s'étendrait ainsi de fin août à début décembre, la longueur totale des jeunes à la naissance variant entre 74 et 78 cm.

29. **Carcharinus obscurus** Lesueur.

Quatre exemplaires ont été pris à la ligne dérivante. Nous donnons ici les dimensions d'un exemplaire de 3,31 m pris au large de Majunga, le
et de 3,42 m pris au large de Nosy-Bé, le 23 mars 1961.

Longueur totale 3,31 m ♀.
1re dorsale : origine 110, côté antérieur 35, hauteur 26, base 28.
Intervalle des deux dorsales 82.
2e dorsale : 11 et 9,5.
Pectorale : longueur 65, origine 68.
Caudale, lobe supérieur fortement incurvé, périmètre 87 (corde 83).
Bouche : 31 × 15, distance 20.
Intervalle des narines 20,5, distance interorbitaire 37, œil 3,4, branchie 13.

Longueur totale 3,42 ♀.
1re dorsale : côté antérieur 39, hauteur 26, base 28.
Intervalle des deux dorsales 78.
2e dorsale : 12 et 10; anale : 18 et 11.
Pectorale : longueur 66, origine 70.
Caudale, lobe supérieur fortement incurvé, périmètre 91 (corde 88), lobe inférieur 42.
Bouche : 34 × 15, distance 21.
Intervalle des narines 21, distance interorbitaire 38.
Contenu stomacal : crabe de palétuvier, *Scylla serrata*.

30. **Pterolamiops Budkeri** nov. sp.

Trois espèces appartenant à ce genre *Pterolamiops Springer*, séparé de *Carcharinus* par des caractères ayant trait à la disposition des nageoires et au mode de vie strictement pélagique, ont été décrites récemment.

En provenance des Comores, nous avons signalé *Pterolamiops magnipinnis* Smith, reconnaissable à ses nageoires dorsale, pectorale et lobe caudal inférieur à extrémités largement arrondies et tachées irrégulièrement de blanc alors que l'anale est très échancrée et fortement noircie. Cette espèce est surtout prise au large entre Iconi et Schendini par les pêcheurs comoriens qui utilisent le gros Poisson volant comme appât. Cette espèce a été également reconnue récemment au large de Nosy-Bé.

Une deuxième espèce vient d'être capturée à 12 milles à l'Ouest des îles Radama, très voisine de *Pterolamiops longimanus* (Poey) de l'Océan Atlantique par la dentition, la coloration et la forme des nageoires à l'exception de la 1re dorsale qui est plus réduite.

Il s'agit d'une quatrième espèce, notre exemplaire étant également différent de *P. insularum* Indo-Pacifique par la coloration des extrémités des nageoires.

La description de la nouvelle espèce que nous avons nommée *Pterolamiops Budkeri* est basée sur celle d'un exemplaire de 2,59 m de longueur totale, pris le 26 octobre 1960 à 12 milles à l'Ouest de l'île Kalakazoro, et de 2,63 m pris le 15 septembre 1961 au large de Majunga.

1re dorsale : côté antérieur (périmètre) 31, hauteur 23, base 20, distance au bout du museau (longueur du contour dorsal) 82.

Intervalle des deux dorsales 54 cm.

2e dorsale : côté antérieur 10 cm, base 8 cm.

Anale : côté antérieur 10 cm, base 9 cm.

Pectorale : longueur 54 cm, distance au bout du museau 59 cm.

Caudale, lobes sup. et inf. 66 cm et 32 cm.

Bouche : longueur 12,8 cm, largeur 26 cm, distance au bout du museau 16,5 cm.

Intervalle des narines 14, narines longueur 3,5 cm.

3e fente branchiale 10 cm.

Coloration brun-gris, les extrémités de la 1re dorsale et du lobe caudal inférieur sont blanc jaunâtre.

Foie de couleur grise.

La dentition de *P. Budkeri* est très voisine de celle de *Pterolamiops longimanus*, les dents de la mâchoire supérieure étant seulement un peu plus larges.

1re dorsale 36, 28, 25, distance 84.

Dist. D1D2 : 56.

2e dorsale 10, 8.

Anale 15, 10.

Pectorale 54, 54.

Caudale 68,5 et 32,8.

Bouche 12,8, largeur 25, distance 17.

Int. nar. 14,5, nar. 4.

3e fente branchiale 10.

La dorsale est plus petite que chez toute autre espèce de *Pterolamiops*, le lobe caudal inférieur plutôt pointu diffère beaucoup du lobe de *P. magnipinnis* largement arrondi.

La reproduction doit avoir lieu en août-septembre, l'exemplaire de 2,63 m pris en septembre portait 19 œufs fécondés.

Deux autres exemplaires de cette nouvelle espèce ont été vus autour du bateau de la Recherche *Maran-Atha* au cours d'un essai antérieur, en septembre. De novembre à avril 1961, l'espèce n'a pas été rencontrée, nous pensons l'étudier plus en détail au cours de la prochaine saison fraîche.

Bibliographie : Sharks of the genus *Pterolamiops* Springer 1951 by J. L. B. Smith, *Icht. bull.* n° 10, juin 1958.

Famille des Alopiidae

31. **Alopias pelagicus Nakamura.**

Trois exemplaires de longueur 1,46 m, 1,48 m, 1,50 m, prise jusqu'à l'origine de la caudale. Provenance large de Nosy-Bé et large de Majunga (1960-1961).

32. **Alopias superciliosus** (Lowe).

Un exemplaire de longueur 1,80 m jusqu'à l'origine de la caudale. Capturé à 30 milles au Nord de Majunga, le 10 septembre 1961.

Isurus oxyrhynchus Rafinesque

Dix nouveaux exemplaires ont été pris à la ligne dérivante. De grandes variations de forme et de poids ont été notées sans pouvoir définir avec certitude une deuxième espèce.

En ajoutant un Requin bleu de 2,60 m pris à une palangre de fond sur le banc de corail noyé au Nord de Majunga, à une profondeur exceptionnellement faible 20 m (renseignement fourni par le commandant Richonnier), le nombre d'*Isurus oxyrhynchus* pris en 1960-1961 au Nord-Ouest de Madagascar s'élève à 11.

Galeocerdo Cuvier (Lesueur)

Un certain nombre de Requins-tigres ont été pris à la ligne dérivante, principalement en fin de saison fraîche.

Nous avons relevé les longueurs de 2,70 m, 2,92 m, 3,20 m et 3,95 m. Le plus grand a été pris à 12 milles de la rupture de pente continentale sur des fonds de l'ordre de 2 000 mètres. Malgré leur capture très au large, trois contenus stomacaux contenaient en même temps le crabe de palétuvier *Scylla serrata*, qui doit effectuer des migrations de la mangrove au banc de corail noyé, et le poisson Porc-épic, *Diodon hystrix*.

En posant des palangres ordinaires sur les fonds de Nosy-Iranza de 15 à 25 m, nous avons repris en septembre une dizaine de *Galeocerdo*. Chacun des passages correspondait aux déplacements de 7 ou 9 individus groupés malgré leur taille différente.

Carcharinus albimarginatus (Rüppel)

Nous avons indiqué comme profondeur optimum celle de 80-120 m en signalant cependant la remontée en surface de *C. albimarginatus* attiré par les bancs de Thons et ses migrations restreintes au large de la rupture de pente continentale.

La pêche aux lignes dérivantes nous a montré que cette espèce s'écartait plus loin et plus souvent que nous le pensions de sa zone de concentration. En saison chaude, au cours de 8 sorties, la ligne étant placée entre 3 et 7 milles de la rupture de pente, 10 *Carcharinus albimarginatus* ont été pris en compagnie de 18 *C. floridanus*. (La ligne portait 110 hameçons.)

Les publications récentes sur les lignes dérivantes américaine, japonaise, française, ont également mentionné les captures de *C. albimarginatus* en plein Océan.

ISURUS OXYRHYNCHUS

Long. tot., Sexe	Gr. D1	Dim. D1			Dist. D1 D2	Or. Pect. Long.		Br.	Caud.		Provenance	Poids
204	77	25		20		52	35	16	44		28/9/61, 30 milles Nord Majunga	
218		28,5	(h. 20)	18,5	58	80	55		45	32	25/10/60, large îles Radama	70 kg
258	102	31	(h. 26)	20	69	72		23	55		30/9/61, 30 milles Nord Majunga	200 kg

GALEOCERDO CUVIER pris entre le 15 et 20 septembre 1959

Long. tot., Sexe	Or. D1	Dim. D1			Dist. D1 D2	Dim. D2		Dim. A		Or. Pect. Long.		Or. Bouche Dim.		Br.	I. o.	O.	I. n.	Caud.	
3,20 ♀	88	32,4		25,5	84	11,8	10				43,5				36,5	3,5		79,5	35
3,45	110	38	27	29	93	14	11,5	22	12	60	53		43		44		17	81	38
3,53 ♀	102	43		29	95	16	12	24		65	54	16	39 × 18	11,2	41	3,5	17,2	86	45
3,77 ♀						17,5	14	24	15	78	54	15	42 × 20		48	4	18,5	88	49

23 fœtus de 57 cm chez ♀ de 3,45 m.
46 fœtus de 68,4 cm chez ♀ de 3,53 m.
30 fœtus de 64 cm chez ♀ de 3,77 m.
L'exemplaire de 3,53 m, venant du large, était accompagné de 15 Pilotes *(Naucrates ductor)* de 12 cm.

Carcharinus Johnsoni Smith

Quinze *Carcharinus Johnsoni* ont été pris en utilisant principalement le filet de dérive pendant les nuits sans lune. Captures en relation avec les passages de *Cybium leopardus (Cybium lineolatus)* et de Carangidés : *Caranx gymnosthoides, Chorinemus Lysan, Ulua macrocephala.*

Proportionnellement, il nous a paru beaucoup plus abondant en 1960 qu'au cours des années précédentes, inversement *C. limbatus*, qui lui est comparable, a été pris en moins grande quantité. Les mensurations prises permettent de rapprocher *Carcharinus Johnsoni* Smith du canal de Mozambique avec *C. maculipinnis* (Poey) de la région antillaise (Cuba, Porto Rico, Floride).

Prionace glauca (Linné)

Quatre *Prionace* ont été pris à la ligne dérivante au Nord de Majunga par M. Crosnier, c'est la première référence de cette espèce dans les eaux malgaches. Deux exemplaires femelles de 2,55 m et 2,60 m portaient chacun 39 fœtus de 48 à 50 cm, le 10 octobre 1961.

MÉMOIRES DE L'INSTITUT SCIENTIFIQUE DE MADAGASCAR
Série F. — Tome IV. — 1961

LISTE COMPLÉMENTAIRE DES POISSONS DU CANAL DE MOZAMBIQUE

par

P. Fourmanoir

La liste présentée ici vient compléter notre étude de 1957 parue dans les *Mémoires de l'Institut Scientifique de Madagascar*, série F, tome I (Poissons téléostéens des eaux malgaches du canal de Mozambique).

Elle y ajoute soixante et onze espèces qui ont été découvertes par les procédés de captures suivants :

Pêche en profondeur à la ligne à partir d'un Pointu mouillé entre 150 m et 250 m, 7 espèces dont 4 nouvelles.

Récolte au poison de petits exemplaires dans la zone intercotidale, 9 espèces.

Chalutage ou utilisation de filets de dérive dans les régions de mangrove, 12 espèces.

Chalutages dirigés par M. Crosnier, à bord du navire *Orsom*, au Sud de Madagascar, 17 espèces comprenant le rare *Oxycirrhites typus*.

Les autres Poissons ont été pris au tramail, en pêche sous-marine et aux lignes dérivantes, ils sont souvent communs et assez gros pour être d'un intérêt alimentaire.

Les nombreuses sorties effectuées en 1957-1958 nous ont conduit dans quelques cas à l'appréciation d'une plus large répartition régionale d'espèces qui nous avaient paru peu communes. *Cybium leopardus* et *Rachycentron canadus* ont été pris en grand nombre dans les filets de dérive utilisés à Nosy-Kisimany et Baramahamay, *Lobotes surinamensis* a été repris plusieurs fois au chalut, *Seriola songoro* Smith 1959 s'est également montré beaucoup moins rare en pratiquant la pêche en dérive. (Cf. dernière note.)

Signalons enfin les captures des gros *Cheilinus undulatus* en eau moins profonde (23 m), la présence à Madagascar de *Tropidionus zonatus* dans les fonds de 150 m, de *Promethichtys prometheus* identifié dans les contenus stomacaux de Requins et de Thons jaunes venant des eaux profondes.

Famille des Clupéidés

Dussumiera hasseltii Blkr. (fig. 1).

Munro, Fishes of Ceylon, 1955, p. 29, fig. 77.
D I, 17; A I, 15; L/H 4 1/2.

Branchiospines 29; 60 rangées d'écailles, 23 écailles devant les pelviennes.

Provenance : Espèce très fragile capturée au filet à la lumière; baies d'Ampasindava, d'Ambavatobe.

Fig. 1. — *Dussumiera hasseltii* Blkr.

Thrissocles malabaricus (Bloch).

Munro, Fishes of Ceylon, 1955, p. 32, fig. 87.

D I, 12-14; A, 40-43; 37-40 séries d'écailles, 16-18 écussons devant les pelviennes; H 4; branchiospines 20-22.

Coloration argentée, nageoires jaunes.

Provenance : Chalutages sur la côte Nord-Ouest de Madagascar, fonds de vase de 5 à 10 mètres.

Sardinella leiogaster Blhr.

Weber et de Beaufort, 11, 1913, p. 61.

D I, 14-17; A, 18-20; 42-45 rangées d'écailles; branchiospines 40.

Reconnaissable à la présence d'une série longitudinale médiane de taches noires au nombre d'une quinzaine.

Provenance : Chalutage côte Nord-Ouest.

Famille des Chaétodontidés

Chaetodon benneti C.V. (fig. 2).

Weber et de Beaufort, VII, 1936, p. 63.

D XIV, 17-18; A III, 15-16; 45 rangées d'écailles.

Coloration jaune. Une large tache ovale brun-noir entourée d'un cercle bleu pâle, est placée sur la ligne latérale, au niveau des dernières épines de la dorsale. Deux bandes bleues allant de la région branchiale à l'anale sont également caractéristiques.

Cinq exemplaires de 10 à 17 cm ont été capturés récemment devant la Station marine de Nosy-Bé, dans les nasses. Communément observées en pêche sous-marine.

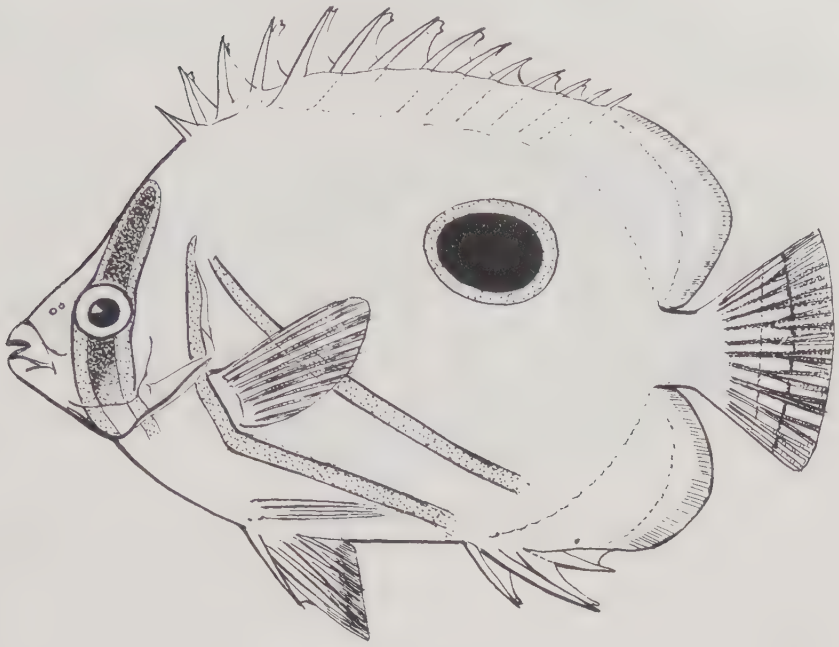


Fig. 2. — *Chaetodon benneti* C. et V.

Famille des Cynoglossidés

Cynoglossoides ecaudatus (Gilchrist).

Smith, 1953, p. 165, fig. 336.
D, 100-106; A, 85; L.l. 63-67; 10 écailles entre les L.l.
Coloration brun-gris.
Provenance : Nombreux exemplaires de 9 à 12 cm pris au chalut en baie d'Ambaro.

Famille des Bothidés

Bothus myriaster (Tem. et Schlegel).

Smith, 1953, p. 160, fig. 316.
D, 90; A, 70; L.l. 95-100; H/L 1 1/2-1 4/5.
Provenance : Deux exemplaires de 8 cm pris au chalut en baie d'Ambaro.

Famille des Soléidés

Coryphaesopia cornuta (Kauf.) (fig. 3).

Smith, 1953, p. 161, fig. 319.
D, 75; A, 65; L.l. 90-100.

Une douzaine de bandes transversales de coloration brune.

Provenance : Un exemplaire de 16,5 cm pris en bordure du banc de l'Étoile, à 20 mètres au chalut.

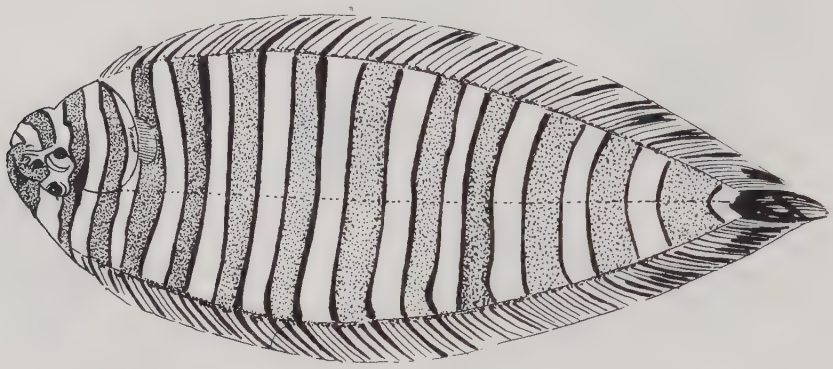


Fig. 3. — *Coryphaesopia cornuta* (Kauf.).

Synaptura quagga (Kauf.).

Weber et de Beaufort, V, 1929, p. 473.

D, 64-68; A, 53-59; L.l. 85-95; L/H 2,4-2,6.

Dix à onze bandes transversales brun foncé donnent à cette espèce un aspect très voisin de *Coryphaesopia cornuta.*

Provenance : Un seul exemplaire de 9 cm pris au chalut en baie d'Ambaro.

Pardachirus marmoratus (Lac.).

Smith, 1953, p. 161, fig. 322.

D, 67; A, 53; L.l. 100-105.

Corps entièrement couvert de fines ponctuations noir intense et de cercles gris-vert, fond clair jaunâtre.

Provenance : Un exemplaire de 12,5 cm pris à basse mer sur sable corallien devant Lokobé (Nosy-Bé). Un exemplaire de 9,4 cm, au chalut prof. 2 m, en baie d'Ambaro.

Famille des Hémirhamphidés

Euleptorhamphus longirostris (Cuvier).

D, 23-25; A, 21-23; L/H 22.

Les *Euleptorhamphus*, représentés par deux ou trois espèces indo-pacifique et atlantique, se rapprochent des Poissons volants par le développement des pectorales et l'habitat pélagique au large.

Provenance : Six *Euleptorhamphus* en assez bon état rejetés sur le pont du bateau océanographique *Orsom* par des Thons jaunes (*Germo albacora*) de 22 à 27 kg pris à quelque distance du banc de l'Étoile. Ils étaient associés à des *Cypselurus* et *Xiphasia.*

Famille des Mullidés

Pseudupeneus pleurotaenia (Playfair).

Smith, 1953, p. 230, fig. 571.
D VIII, 1-8; A I, 6; L.l. 28-30; L/H 3 3/4; Branchiospines 19.
Présence d'une large tache noire sur le dessus du pédoncule caudal débordant jusqu'à atteindre la région médio-latérale de celui-ci.
Provenance : Un exemplaire de 15 cm pris au chalut, fond de vase de 5 mètres, baie d'Ambaro.

Famille des Apogonidés

Apogon perdix (Blkr.).

Weber et de Beaufort, V, 1929, p. 328.
D VII, I, 9; A II, 8; L.l. 23-24; L/H 2,5-2,7.
Présence d'une bande noire de l'œil à l'angle operculaire supérieur. Longueur maximum, 5 cm.
Provenance : Andilana (Nosy-Bé).

Apogon bandanensis Blkr.

Weber et de Beaufort, V, 1929, p. 318.
D VII, I, 9; A II, 8; L.l. 25-27; L/H 2,4-2,8.
Provenance : Andilana.

Rhabdamia gracilis (Blkr.).

Weber et de Beaufort, V, 1929, p. 357.
D VI, I, 9; A II, 12-13; L.l, 25; L/H 3,2-3,7.
Corps allongé. Épines dorsales faibles. Coloration jaunâtre.
Provenance : Un exemplaire de 4 cm pris au chalut à 5 m de profondeur, baie d'Ambaro.

Siphamia sp.

D VII, I, 9; A II, 8; L.l. 23.
Corps recouvert de fines ponctuations noires très serrées.
Provenance : Un exemplaire de 2,8 cm obtenu en pêche de nuit à la lumière au-dessus des fonds de 9 mètres, devant la Station marine de Nosy-Bé.

Apogonichthyoides uninotatus (Smith et Radcliffe).

Smith, 1953, p. 209, fig. 494.
D VII, I, 8-9; A II, 8; L. l. 24-25.
Ocelle noir caractéristique au-dessus de la base de la pectorale.
Provenance : Deux exemplaires de 4 et 5 cm pris au chalut en baie d'Ambaro, profondeur 2 m sur herbiers.

Famille des Théraponidés

Pelates quadrilineatus (Bloch) (fig. 4).

Smith, 1953, p. 184, fig. 402.

D XII, 10; A III, 9-10; L.l. environ 70; branchiospines 20-22; L/H 2,8.

Coloration gris-vert avec cinq bandes longitudinales brun-noir, la troisième se prolongeant jusqu'au bout de la caudale.

Provenance : De petits exemplaires (moins de 7 cm) ont été pris à la senne, à l'Est de la presqu'île d'Ambato, herbiers sur sable vasard.

Dix exemplaires de 15 à 20 cm pris au chalut dans la même région, dans les fonds de 5 mètres.

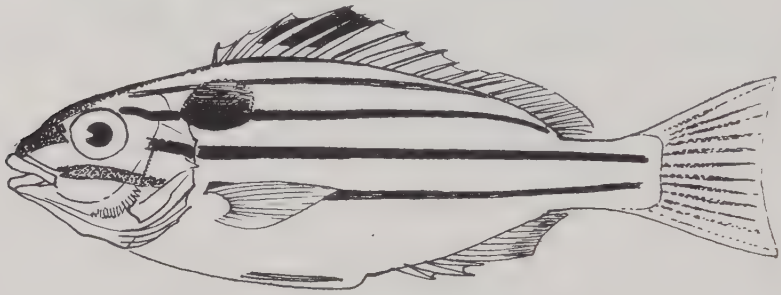


Fig. 4. — *Pelates quadrilineatus* (Bloch).

Famille des Pomadasyidés

Rhonciscus stridens (Forsk.).

Smith, 1953, p. 259, fig. 681.

D XII, 13-16; A III, 7-8; L.l. 51-57; Branchiospines 14-15.

Présence d'une tache operculaire noire et de trois lignes dorso-latérales gris foncé.

Provenance : Nombreux exemplaires de 20 à 35 cm pris au chalut en baie d'Ambaro.

Famille des Plectorhynchidés

Pseudopristipoma plagiodesmus (Fowler).

Smith, 1953, p. 262, fig. 691.

D XIV, 15; A III, 7; L.l. 48; L/H 2 1/2; Branchiospines 17.

Le corps est traversé obliquement par une quinzaine de bandes brun-noir, étroites et larges alternées. Les lèvres très charnues sont brun clair à orangé.

Longueur maximum 50 cm.

Provenance : Commune dans la mangrove et les herbiers de Nosy-Bé et de la côte malgache voisine

Leitectus Harrawayi Smith.

Smith, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 1952 (12), V, p. 711.

D XIII, 18; A III, 8; L.l. 68; L/H 2,7; branchiospines 20.

Coloration violacée, une tache rouge au contour bien défini est placée devant la pectorale, au niveau de l'extrémité des rayons branchiostèges supérieurs.

Provenance : Région de corail et d'herbiers en eau très pure. Observation de dix exemplaires de 4 à 15 kg capturés en pêche sous-marine, à 10 m de profondeur, à Nosy-Iranza et Nosy-Sakatia. Un exemplaire de 81 cm, pesant 13 kg, a été également pris au tramail dans la même région.

Famille des Lutjanidés

Lutjanus argentimaculatus (Forskal).

Smith, 1953, p. 255, fig. 664.

D X, 13-15; A III, 8-9; L.l. 42-47; L/H 2,7-2,8; branchiospines 9-12.

Coloration rouge vif, ventre gris à reflets argentés. Cette espèce commune d'estuaire et de mangrove ressemble à *Lutjanus bohar*. Habitat strictement corallien. Poisson d'excellente qualité pris à la ligne ou au filet, longueur maximum 78 cm.

Armé de fortes canines, il peut infliger de cruelles morsures.

Nom vernaculaire : Tsivaravara (Madagascar).

Lutjanus Guilcheri Fourmanoir.

D X, 14; A III, 9; L.l. 55-56; ser. tr. 11/24; L/H 2,7; branchiospines 9 + 4 rud.

La tête est comprise 2,8 fois dans la longueur du corps. L'espace interrobitaire est égal à la moitié de la hauteur du pédoncule caudal. Antérieurement et au-dessus de la ligne latérale, les écailles sont obliques, faiblement ascendantes jusqu'au niveau des épines VII-VIII de la dorsale. On compte 14 écailles devant la dorsale. Les épines IV, V, VI de la dorsale sont les plus grandes. La caudale est tronquée.

Il y a une paire de faibles canines à la mâchoire supérieure, l'inférieure porte une série de petites dents pointues (32).

La coloration rouge rosé, avec lignes longitudinales rouge vif ou orangées, disparaissant après la mort, rappelle *Lutjanus sanguineus*. Les pectorales sont jaune orangé, avec la base noire du côté interne. Les autres nageoires sont rouges, le bord de la dorsale molle est brun-rouge, le bord de l'anale est blanc.

Cette nouvelle espèce est remarquable par la faible tenue de ses écailles qui se soulèvent à la suite d'un brusque changement de pression.

Provenance : Deux exemplaires de 43 cm, pris le jour (août 1956), au large de Berafia, à 70 m de profondeur, trois exemplaires de 43 à 47 cm pris au large de Nosy-Iranza à 140 mètres, la nuit (septembre 1958).

Type : Laboratoire I. R. S. M., Nosy-Bé.

Famille des Étélidés

Etelis marshi (Jenkins).

Smith, *Ann. Mag. Nat, Hist.*, 1954 (12), VII, p. 481.

D XI 11; A III, 8; L.l. 50-51; L/H 3 1/4.

Rouge rosé, dorso-lat., côtés au-dessous de la L.l. argentés avec le bord des écailles rosé. L'œil est bleu foncé.

Provenance : Un exemplaire de 95 cm pris la nuit, à 230 mètres de profondeur, au large de Nosy-Iranza (près de Nosy-Bé), un autre exemplaire observé à Mutsamudu (Anjouan), mesurant 80 cm, avec les pectorales plus courtes.

L'espèce n'avait été décrite jusqu'à présent qu'à Hawaï et au Kenya.

C'est un poisson d'excellente qualité.

Famille des Léthrinidés

Lethrinus aurolineatus nov. sp.

D X, 9; A III, 8; L/H 2,7; L.l 48; L. tr. 5/15; 5 branchiospines réduites.

La tête est un peu moins grande que la hauteur du corps. Les épines IV, 5 de la dorsale sont les plus longues, elles sont égales à la hauteur du pédoncule caudal.

Caractérisé par une large bande orange commençant à partir du bord operculaire, traversant la base de la pectorale et s'arrêtant un peu avant le pédoncule caudal. Le dos est brun rosé, les côtés ainsi qu'une rangée d'écailles au-dessus de la ligne latérale sont vert pâle. Le ventre est blanc rosé. Partant de l'œil, trois bandes brunes se dirigent vers la bouche, le bord operculaire est légèrement rougeâtre. Les nageoires dorsales, anale et caudale sont rougeâtres.

Provenance : Capture fréquente au filet tramail sur les fonds d'herbiers du lagon de Mayotte, plus rare sur les herbiers de Nosy-Bé.

Type : Laboratoire I.R.S.M., Nosy-Bé.

Gymnocranius olivaceus nov. sp.

D X, 10; A III, 10; L.l. 46; éc. tr. 6/17; L/H 2,3.

7 branchiospines rudimentaires.

La tête est comprise 3,2 fois dans la longueur du corps. La hauteur du pédoncule caudal est comprise 2,5 fois dans la tête.

La dorsale est hétéracanthe, la robustesse des épines rappelle celle des Lutjanidés. Elles croissent jusqu'à la 4e et sont sensiblement égales ensuite, leur longueur est alors un peu supérieure à la hauteur du pédoncule caudal.

Les épines anales alternes sont également très fortes, la 3e, qui est la plus longue, est égale aux grandes épines de la dorsale. La mâchoire supérieure est légèrement proéminente. Il y a deux paires de puissantes canines antérieures et deux ou trois dents coniques latérales aux deux mâchoires.

Coloration olive pâle, uniforme.

Provenance : Cinq exemplaires de 46 et 45 cm pêchés à 180 mètres de profondeur à Nosy-Iranza.

Remarque : Cette espèce présentant des caractères associés de Lutjanidés, Lethrinidés et Sparidés pourra se voir attribuer un genre nouveau.

Type : Laboratoire I. R. S. M., Nosy-Bé.

Famille des Sparidés

Pagellus natalensis (Steind.).

Smith, 1953, p. 273, fig. 728.
D XII, 10; A III, 10; L.l. 63-67; L/H 2 3/4-3.
Longueur maximum 26 cm. Coloration rosée.
Provenance : Deux exemplaires de 17 cm pris au chalut sur le banc de l'Étoile, à 30 et 45 mètres.

Famille des Denticidés

Polysteganus coeruleopunctatus Klunz.

Smith, 1953, p. 278, fig. 744.
D XII, 10; A III, 8; L.l. 52-56; L/H 2 2/5; branchiospines 12-13.
Coloration de la région dorsale rose-violet. Œil jaune, dessus de l'œil violet. La nageoire dorsale est rose.
Provenance : Un exemplaire de longueur 49 cm, pris à 190 m de profondeur, de jour, devant Antanimora, avec 56 écailles à la ligne latérale et 10 branchiospines à l'arc inférieur dont 4 peu développées.

Cheimerius nufar (Val.).

Smith, 1953, p. 277, fig. 740.
D X-XII, 10-11; A III, 8; L.l. 59-63; L/H 2 1/4-2 1/2; branchiospines 13-14.
Caractérisé par les deux premières épines de la dorsale très réduites et l'allongement du troisième rayon.
La coloration est rose ou violet légèrement teinté de gris dorsalement, les côtés sont argentés. Longueur maximum 55 cm.
Provenance : Espèce très abondante dans le Sud et Sud-Est de Madagascar, dans les fonds de 40 à 55 mètres. Très vorace, elle se pêche facilement à la ligne, l'absence de port dans la région ne permet malheureusement pas d'envisager sa pêche d'une façon suivie.

Famille des Cirrhitidés

Oxycirrhites typus Blkr. (fig. 5).

De Beaufort, VIII, 1940, p. 15, fig. 4.
Smith, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 1951 (12), IV, p. 625.
D X, 13; A III, 7-8; pect. 2,7; L.l. 45-52.

Fig. 5. — *Oxycirrhites typus* Blkr.

Remarquable par l'allongement du corps et du museau, cette espèce rare n'a été observée jusqu'à présent que par Bleeker à Amboine en 1857, Günther à Maurice en 1860 et Fowler en 1933 au large d'Eastern Palawan.

Notre exemplaire de 7,4 cm a été pris au chalut sur le banc de l'Étoile, à 50 mètres de profondeur.

La coloration de l'exemplaire vivant était blanche, à peine teintée de gris, les lignes longitudinales et transverses, formant des rectangles en séries de trois, étaient violet pâle.

Famille des Plectropomidés

Plectropomus marmoratus Talbot.

Cette forme a été considérée par tous les auteurs jusqu'en 1958 comme une variété de couleur de *Plectropomus maculatus* (*Mém. Ins. Sci. Mad.*, F. 1, 1957, p. 143 lignes, 11-14). Une étude biométrique précise, faite par F. H. Talbot, a montré qu'il s'agissait d'une espèce distincte.

Famille des Serranidés

Serranus cabrilla (Linné).

Smith, 1953, p. 193, fig. 429.

D X, 13-14; A III, 7; L.l. 65.

Coloration brun-gris avec bandes transversales, le bord de la dorsale est rouge orangé.

Provenance : Trois *serranus cabrilla* de 5 à 9 cm pris au chalut sur le banc de l'Étoile, à 50 mètres.

Epinephelus morrhua Val.

Cette espèce vient d'être précisée par J. L. B. Smith (*S. Afr. J. Sci.*, 54, n° 5) dans sa synonymie avec *E. poecilonotus*, *E. radiatus*, *E. doerderlini* et également *E. latifasciatus* décrit dans les *Mém. Inst. Sci. Mad.*, F, 1, 1957, p. 151. Nous avions hésité à identifier *E. latifasciatus* avec *E. morrhua*, car il n'avait pas été fait mention de l'importante profondeur où l'on trouvait cette dernière. Le Professeur J. L. B. Smith vient d'insister sur la profondeur moyenne de capture qui est de 80 brasses. C'est également entre 140 et 180 mètres que nous l'avons trouvé récemment au large de la côte Nord-Ouest de Madagascar, devant les îles Nosy-Iranza et Antany-Faly, où il est commun.

Epinephelus fuscus nov. sp.

D XI, 14; A III, 8; 70-72 rangées d'écailles; L/H 3,1.

9 branchiospines et 9 rudiments de branchiospines sur l'arc inférieur branchial.

La tête est comprise 2,3 fois dans la longueur du corps; le pédoncule caudal peu élevé est compris 3,3 fois dans la hauteur du corps. Le premier rayon épineux dorsal est égal à la moitié du second. Les 3e et 4e rayons épineux les plus grands

sont avec le 2e rayon dans la proportion de 4/3, ils sont compris 2,7 fois dans la longueur de la tête. La caudale est tronquée. Les pelviennes atteignent presque l'anus.

Il y a une série de faibles canines sur le bord de la mâchoire supérieure et deux paires bien développées de part et d'autre de la symphyse; à la mâchoire inférieure, une paire antérieure de canines aiguës, deux fois moins robustes que celles de la mâchoire supérieure.

La région thoracique, la membrane branchiostège, le préopercule, le museau et la bouche, sont couverts de points rouge orangé. Le corps est coloré en brun par de petites taches hexagonales séparées par des intervalles clairs. Sur la dorsale et la caudale, les taches hexagonales sont très larges. Celles de la dorsale sont limitées par de larges mailles jaune olive. Dorsale molle et caudale ont une mince bordure blanche.

Provenance : Espèce de même habitat que *E. morrhua*, dans les fonds de 140 à 180 m, un peu moins commune que la première.

Comores, Nord-Ouest de Madagascar.

Famille des Pseudochromidés

Pseudochromis natalensis Regan.

Smith, 1953, p. 185, fig. 408.

D III, 28; A III, 17; L.l. 35 + 8; 15 éc. transv.

Brun-violet à brun-vert, œil entouré d'un cercle vert émeraude. Anale jaune à l'exception du tiers distal avec 3-5 séries de points rouge-brun. Caudale jaune. Pectorales jaunâtres à bord rougeâtre. Longueur maximum 8 cm.

Provenance : Nombreux exemplaires obtenus au poison dans les flaques coralliennes d'Andilana et au chalut sur fond d'herbiers.

Famille des Malacanthidés

Malacanthus hoedti Blkr. (fig. 6).

Weber et de Beaufort, VII, 1936, p. 550.

D IV, 57; A I, 50; L.l. 170 env.; L/H 6,5-7,5.

Espèce rare, un exemplaire de 19 cm pris à la ligne sur le banc de sable et corail noyé, à 8 m de profondeur, près de Nosy-Iranza.

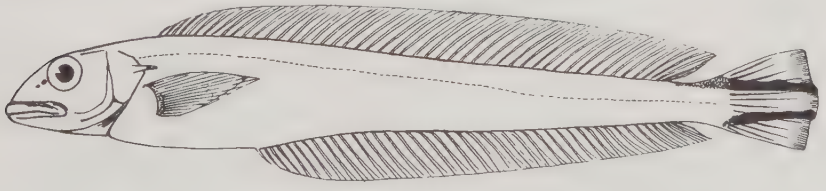


Fig. 6. — *Malacanthus hoedti* Blkr.

Famille des Carangidés

Decapterus russelii (Rüp.) (fig. 7).

Smith, 1953, p. 200.
D I + VIII + I, 30-32; A II + I, 24-26 + I; 40-45 écussons; L/H 5.
Longueur maximum 35 cm. Côtés argentés, dos bleu-vert.
Provenance : Quelques exemplaires pris au chalut à Nosy-Bé, fonds de vase de 6 à 12 mètres.

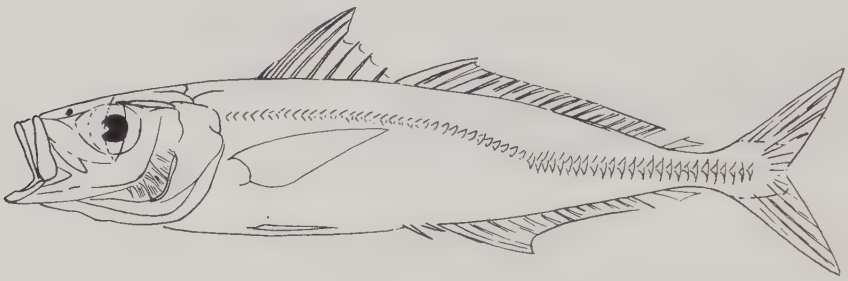


Fig. 7. — *Decapterus russelii* (Rüp.).

Caranx fulvoguttatus (Forsk.).

Smith, 1953, p. 218, fig. 522.
D I + VIII, 26-28; A II + I, 22-25; 15-20 faibles écussons.
Région dorsale bleu à bleu-vert, côtés gris argenté, en général présence de deux taches sombres sur la partie rectiligne du pédoncule caudal.
Longueur maximum 55 cm.
Provenance : Assez commune dans les eaux claires, dans des fonds inférieurs à 15 mètres. Abondante aux îles Radama.

Caranx kalla (Cuvier).

Smith, 1953, p. 213, fig. 502.
D I + VIII, 23-24; A II + I, 18-20.
Ligne latérale avec 40-46 écussons; 28 à 30 branchiospines. Forme ovale. Pectorales beaucoup plus longues que la tête. Caudale hétérocerque, le lobe supérieur allongé est de coloration gris-noir, le lobe inférieur est jaune.
Provenance : Deux exemplaires de 20 cm pris devant la Station marine de Nosy-Bé.

Caranx malabaricus (Bloch).

Smith, 1953, p. 217, fig. 517.
D I + VIII, 21-22; A II + I, 18-19; environ 25 faibles écussons.
Longueur maximum 32 cm.
Provenance : Très commune au cours des chalutages en baie d'Ambaro.

Famille des Stromatéidés

Psenes indicus (Day) (fig. 8).

Smith, 1953, p. 306, fig. 852.
D X + I, 14-16; A III, 13-15; L. l. 40-45.
Dos gris, côtés argentés.
Provenance : Deux jeunes exemplaires de 9 cm pris au chalut près de Nosy-Bé, un exemplaire de 13 cm pris au chalut sur le banc de l'Étoile.

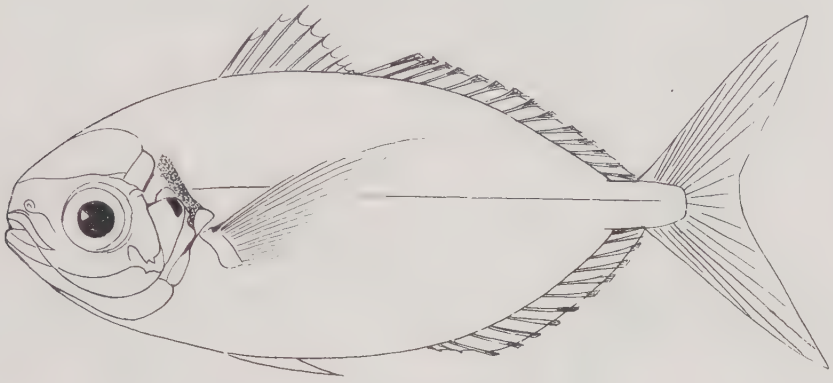


Fig. 8. — *Psenes indicus* (Day).

Famille des Ménidés

Mene maculata (Bloch) (fig. 9).

Smith, 1953, p. 242, fig. 623.
D III-IV, 40-44; A, 31-33; pect. 1,5; L/H 1,25; branchiospines, 28-30.
De l'opercule jusqu'à l'origine du pédoncule caudal s'étendent de part et d'autre de la ligne latérale deux et trois séries de taches circulaires ou ovales. Dos bleuté, côtés et ventre argentés, reflets nacrés.
Provenance : Nosy-Kisimany (près de Nosy-Bé), la nuit, dans les filets de dérive destinés à la capture de *Cybium leopardus*; au chalut par 5-7 mètres, devant Port-Saint-Louis.

Famille des Histiophoridés

Makaira Mitsukurii (Jordan et Snyder).

Munro, Fishes of Ceylon, 1955, p. 223, fig. 656.
D III, 38-44, 6; A, 14, 7.
La tête et son rostre est comprise 4,2 fois dans la longueur du corps.
Coloration bleu-noir avec environ 17 bandes transverses bleu pâle atteignant la région ventrale.

Dorsale noire. Pectorales gris-noir, bordées de noir.

Provenance : Deux grands exemplaires observés à Iconi (Grande-Comore n'ayant pu être mesurés.

Fig. 9. — *Mene maculata* (Bloch).

Famille des Léiognathidés

Secutor ruconius (Buchanan-Hamilton).

Smith, 1953, p. 243.

D VIII, 16; A III, 14; L/H 1 3/4.

Très voisin de *Secutor insidiator* (Bloch). En diffère par la présence d'un trait noir en travers de l'opercule.

Longueur maximum 11 cm.

Provenance : Baie d'Ambaro, de Narendry où elle est aussi commune que *S. insidiator*.

Famille des Vélifériidés

Velifer africanus Smith (fig. 10).

Smith, 1953, p. 515, fig. 262 a.

D, 21-23, 9; A, 16,9; L.l. 72.

Rayons de l'anale et de la dorsale très allongés, ces derniers atteignant les 2/3 de la longueur du corps.

Coloration gris-vert, faiblement argenté.

Provenance : Un exemplaire de 16,5 cm pris au chalut sur le banc de l'Étoile, à 50 m de profondeur.

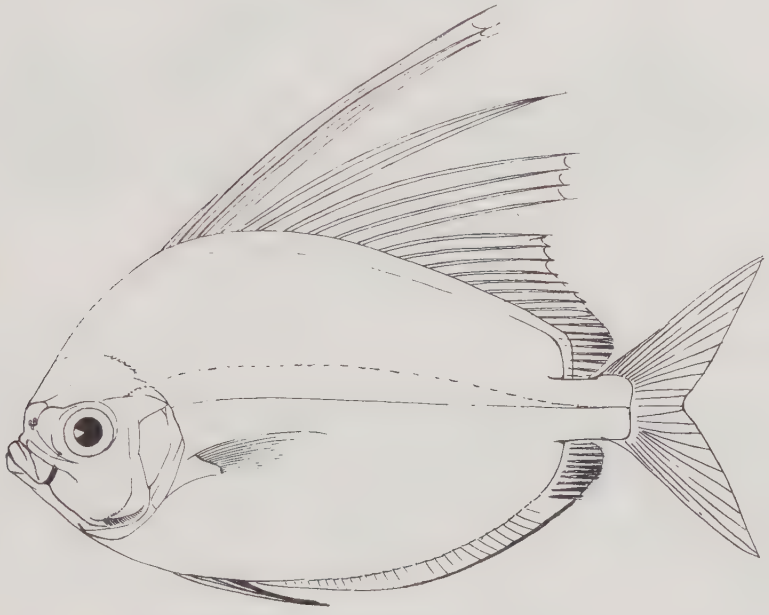


Fig. 10. — *Velifer africanus* Smith.

Famille des Priacanthidés

Priacanthus cruentatus (Lac.) (fig. 11).

Smith, 1953, p. 184, fig. 403.

D X, 12-13; A III, 14; L.l. environ 70.

Coloration rose argenté.

Provenance : Trois exemplaires de 8 cm et deux de 22 cm, pris au chalut en bordure du banc de l'Étoile, entre 40 et 50 cm.

Famille des Gobiidés

Gobius giuris Hamilton.

Smith, 1953, p. 334, fig. 919.

D VI + I, 9; A I, 9; 32 rangées d'écailles; L/H 5,5.

Brun-noir. Longueur maximum 14 cm.

Provenance : Très commun dans les flaques élevées, situées un peu au-dessus du niveau basse mer de morte eau, sable vasard sous les cailloux. Marodoka (Nosy-Bé), exemplaires de 6 à 11 cm.

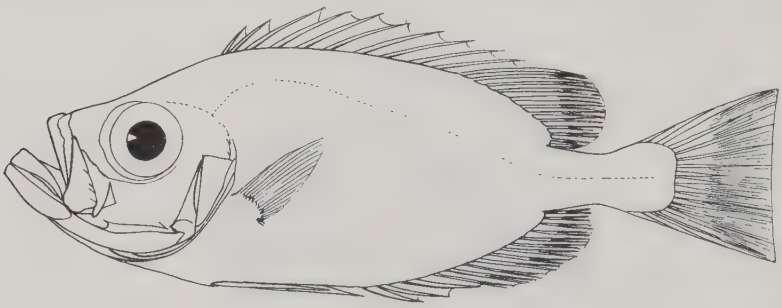


Fig. 11. — *Priacanthus cruentatus* (Lac.).

Bathygobius sp.

D VI + I, 9; 35 rangées d'écailles; L/H 5.

Une douzaine de filaments libres à la pectorale.

Gris-vert avec bandes transverses foncées, environ six traits noirâtres de la pectorale à la caudale. Nageoires dorsales rouge pâle avec les rayons tachés de lilas, caudale rouge pâle postérieurement, anale noirâtre. Le disque pelvien clair présente une bande circulaire sub marginale noirâtre chez le mâle. Chez la femelle, les rayons de la caudale portent plusieurs taches lilas. Longueur maximum 5,5 cm.

Provenance : Marodoka (Nosy-Bé), avec *Gobius giuris*.

Dròmbus plumatus Smith.

Smith, 1959, *Icht. Bul.*, n° 13, p. 212, fig. 32.

D VI, I, 9; A I, 7; 30 rangées d'écailles; L/H 4.

Tête déprimée, corps comprimé. Nombreuses lignes de papilles sur la tête. Bouche petite.

Les rayons médians de la 2e dorsale sont les plus longs, donnant à la nageoire une forme arrondie lorsqu'elle est déployée. La caudale très longue contient 1,3 fois la tête. Les écailles sont cténoïdes.

Coloration jaune crème avec des bandes lilas-noir sur la tête, le corps et les nageoires.

Provenance : Un seul exemplaire de 18 mm pris dans une flaque corallienne au cours d'une basse mer de vive-eau à Ambavatobe.

Famille des Callyonimidés

Callionymus sagitta Pallas.

Day, Fish. India, 1875-78.

D IV, 9; A, 8; pelv. 1, 5.

Épine préoperculaire armée de 5 épines en crochet sur le bord interne.

Provenance : Quatre exemplaires de 3,5 à 5 cm récoltés au poison sur le récif d'Andilana (Nosy-Bé).

Famille des Nasidés

Naso rigoletto Smith.

Smith, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 1951 (12), IV, p. 1126.

Identifiable à la bosse développée sous la dernière épine de la dorsale.

Provenance : Fréquemment observée par les pêcheurs sous-marins à Nosy-Bé.

Famille des Scorpaénidés

Apistus carinatus (Bloch) (fig. 12).

Smith, 1953, p. 374, fig. 1051

D VX, 9-10; A III, 7-8; 65 séries d'écailles.

Coloration gris rosé à gris violet, présence d'une large tache ovale noire sur la dorsale, la pectorale est partiellement ou entièrement gris-noir.

Provenance : Trois exemplaires de 9 à 11 cm pris au chalut sur fond de sable grossier, en bordure du banc de l'Étoile.

Fig. 12. — *Apistus carinatus* (Bloch).

Parapterois heterurus (Blkr.) (fig. 13).

Smith, *Icht. Bul.*, 5, 1957, p. 83, fig. 8.

D XIII, 9; A II 7-8.

Pectorale avec les 9-10 rayons inférieurs simples.

Bandes transversales de coloration brun-rouge. Les rayons médians de la pectorale sont noirs. Les pelviennes sont noires avec petites taches circulaires blanches.

Provenance : Une vingtaine d'exemplaires pris au chalut sur le banc de l'Étoile par 30-40 mètres, de 11 à 13 cm. Ils diffèrent quelque peu de ceux décrits par J. L. B. Smith par l'allongement de la caudale et de l'anale.

Pterois Miles (Bennett).

Day, Fish. India, 1875-78, fig. 2, pl. 47.
D XII, I, 10; A III, 6-7.

Tentacule sus-orbitaire court. Les épines de la dorsale ne dépassent pas la hauteur du corps. La coloration diffère peu de celle de *Pterois volitans*.

Provenance : Un exemplaire pris au chalut sur le bord du banc de l'Étoile, à 50 m de profondeur.

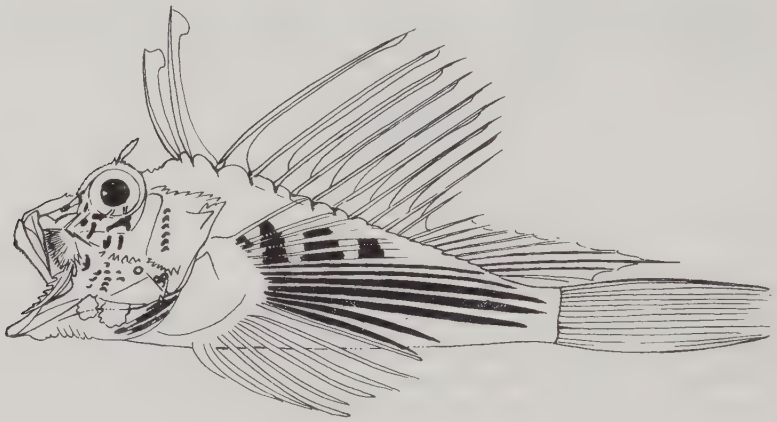


Fig. 13. — *Parapterois heterurus* (Blkr.).

Famille des Triglidés

Lepidotrigla faurei Gilchrist et Thompson (fig. 14).

Smith, 1953, p. 382.
D VIII + 16; A, 16; pect. 11 + 3; L.l. environ 60.

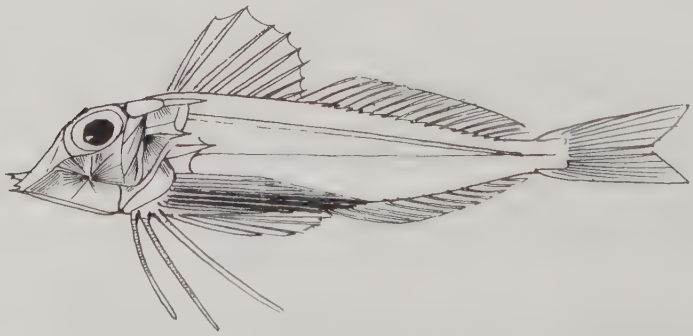


Fig. 14. *Lepidotrigla faurei* Gilchrist et Thompson.

Coloration rouge-orangé, pectorales avec la membrane des plus longs rayons bleu-noir. Longueur maximum 12 cm.

Provenance : Espèce apparaissant en bordure du banc de l'Étoile devenant, très commune en s'approchant de Fort-Dauphin, dans les fonds de 50 mètres environ.

Famille des Monacanthidés

Stephanolepis Freycineti Quoy et Gaim.

Smith, 1953, p. 403, fig. 1142.
D I, 28; A, 26.

Épine dorsale derrière le milieu de l'œil, peau rugueuse, trois bandes longitudinales sombres. Longueur maximum 7 cm.

Provenance : Chalutage, prof. 26 m sur sable coquillier, en baie d'Ambaro.

Famille des Balistidés

Abalistes stellaris Bloch.

Smith, 1953, p. 407, fig. 1156.
D III, 27; A, 26; L/H 2,3.

On compte 25 séries d'écailles entre l'origine de la dorsale molle et l'anale.

Ce Baliste est surtout caractérisé par son pédoncule caudal allongé, aplati dans le sens dorso-ventral; les épines de la dorsale sont également longues et étroites.

Le dos est brun violacé, les côtés vert d'eau, le ventre blanc violacé. Côtés et ventre également décorés de lignes et points jaunes. Les pectorales sont jaunes, les épines de la dorsale sont marbrées de brun clair, la dorsale molle gris rosé est parcourue de lignes jaune ocre, ces mêmes lignes parcourent l'anale qui est blanc violacé. La caudale gris-violet est traversée d'arcs jaune ocre disposés avec une certaine symétrie.

Provenance : Dix exemplaires pris à la ligne et au tramail, à 15 m sur fond de sable vasard, à Nosy-Kisimany.

Un exemplaire pris à la ligne par 10 mètres, au Nord de Nosy-Iranza, sur le récif sable et corail noyé.

Odonus niger (Rüppel).

Signalé seulement aux Comores, ce Baliste, caractéristique par sa coloration noir-violet et ses dents rouges, a été pris récemment à Madagascar sur le récif immergé, à une profondeur de 40 mètres, près de Nosy-Iranza, longueur 37 cm.

Famille des Lagocéphalidés

Amblyrhynchotes hypselogeneion (Blkr.).

Smith, 1953, p. 418, fig. 403.
D, 9; A, 7-8; L/H 3 1/2.

Reconnaissable à une large bande brun orangé étendue de la bouche à la caudale, passant sous l'œil et comprenant la base de la pectorale.

Provenance : Petits exemplaires de 5 à 7 cm capturés à la senne sur les herbiers de la presqu'île d'Ambato (Nosy-Bé).

Arothron reticularis (Bloch).

Munro, Fishes of Ceylon, 1955, p. 284, fig. 829.

D, 10-11; A, 10-11.

Huit à dix lignes longitudinales noires qui se recourbent autour de la bouche et de la pectorale.

Provenance : Deux exemplaires de 15 cm pris au chalut sur le banc de l'Étoile, profondeur 40 mètres.

Famille des Ostraciontidés

Lactoria fornasini (Bianconi) (fig. 15).

Smith, 1953, p. 413, fig. 1180.

D, 9; A, 9.

Nous n'avions trouvé jusqu'à présent cette espèce qu'en contenu stomacal d'*Épinephelus*.

Un exemplaire de 17,5 cm a été pris au chalut sur le banc de l'Étoile par 30 mètres.

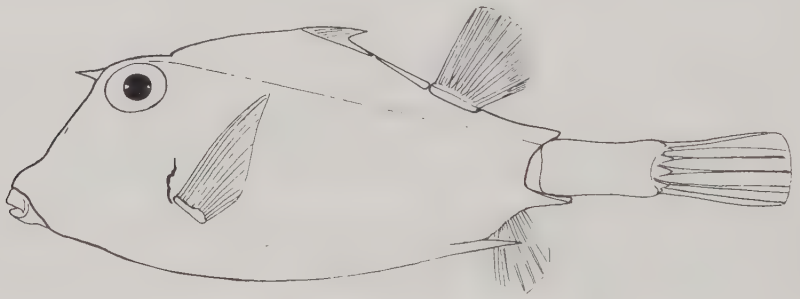


Fig. 15. — *Lactoria fornasini* (Bianconi).

Famille des Ophichtidés

Ophichthys madagascariensis nov. sp. (fig. 16).

La longueur du tronc avec la tête est égale aux 3/5 de la région caudale. La dorsale débute au-dessus des pectorales.

L'intermaxillaire porte six fortes dents coniques, ce groupe bien défini se poursuit avec six ou sept fortes dents vomériennes irrégulièrement disposées. Les dents maxillaires sont disposées en deux séries antérieurement, en une seule série vers l'arrière.

L'espèce est remarquable par son œil recouvert d'une peau épaisse.

Une large bande noire borde la dorsale, la partie postérieure de l'anale est faiblement soulignée de noir.

Le corps est brun-noir dorsalement, brun pâle latéralement.

Provenance : Un exemplaire intact et quatre exemplaires comprimés et desséchés trouvés dans l'estomac d'un *Etelis marshi* pêché à 230 m de profondeur, devant l'île Iranza.

Fig. 16. — *Ophichthys madagascariensis* n. sp.

Famille des Congridés

Uroconger lepturus (Rich).

Weber et de Beaufort, III, 1916, p. 265, fig. 113 et 114.

Corps très allongé (L/H 20-23), subcylindrique antérieurement, comprimé vers l'arrière. La dorsale débute au-dessus de la base des pectorales. Dorsale, caudale et anale sont confluentes.

Coloration grise, nageoires dorsale et anale bordées de noir.

Provenance : Un exemplaire de 22 cm pris au chalut dans les fonds de 5 mètres, au Nord-Est de Nosy-Bé.

Famille des Carapidés

Carapus pindae Smith.

Smith, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 1955, p. 000, fig 00.

D, environ 100; A, environ 160; pect. 16.

Très caractéristiques sont les deux très fortes dents vomériennes dont la postérieure est recourbée.

Nos exemplaires, au lieu d'être commensaux d'*Holothuries*, ont été pris à l'intérieur d'un Mollusque du genre *Dolabella*.

Famille des Syngnathidés

Doryramphus melanopleura (Blkr.).

Smith, 1953, p. 517, fig. 358 a.

D, 21-25; A, 4; pect. 20-22.

Anneaux : 16-18 pour le tronc, 13-15 pour la queue.

Coloration jaune orangé avec une ligne dorso-latérale, du museau à la caudale, bleu foncé.

Provenance : Un exemplaire de 6 cm recueilli dans un madrépore, au milieu d'herbiers, par le Professeur Millot (pointe Mahatsinjo, Nosy-Bé).

Famille des Centriscidés

Smith, 1953, p. 172.

Le corps est allongé et en forme de lame, recouvert de plaques osseuses en relation avec la colonne vertébrale. La première épine de la dorsale se trouve à l'extrémité postérieure du corps, le reste de la dorsale et la caudale se trouvant ainsi placés sur la partie inférieure.

Famille représentée par deux genres indo-pacifiques, dont un, *Centriscus* Jordan et Starks, pour le canal de Mozambique, probablement monospécifique.

Centriscus scutatus Linné (fig. 17).

Munro, Fishes of Ceylon, 1955, p. 81, fig. 218.

D III, 10-12; A, 11-12.

Dix exemplaires de 10 à 15 cm pris au chalut à l'Est de Nosy-Bé.

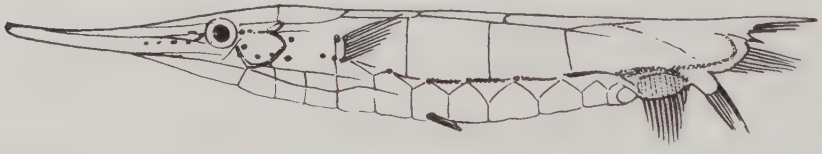


Fig. 17. — *Centriscus scutatus* Linné.

Famille des Antennariidés

Antennarius nummifer (Cuvier).

Munro, Fishes of Ceylon, 1955, p. 289, fig. 840.

Présence d'un gros ocelle noir bordé de jaune sous la dorsale.

Provenance : Un exemplaire de 7 cm pris au chalut à Nosy-Bé, par M. Crosnier, à 5 m de profondeur.

Famille des Ogcocéphalidés

Halieutea stellata (Cuv.) (fig. 18).

Day, Fishes of India, 1958, fig. 1, pl. LIV.
D, 5; A, 4; pect. 14.
Corps en forme de disque plat et circulaire, couvert de petites épines. Les yeux sont bleu-vert, le disque est brun-noir, les nageoires jaunes ou orangées.
Provenance : Nombreux exemplaires de 3 à 10 cm pris au chalut sur le banc de l'Étoile, entre 40 et 70 mètres.

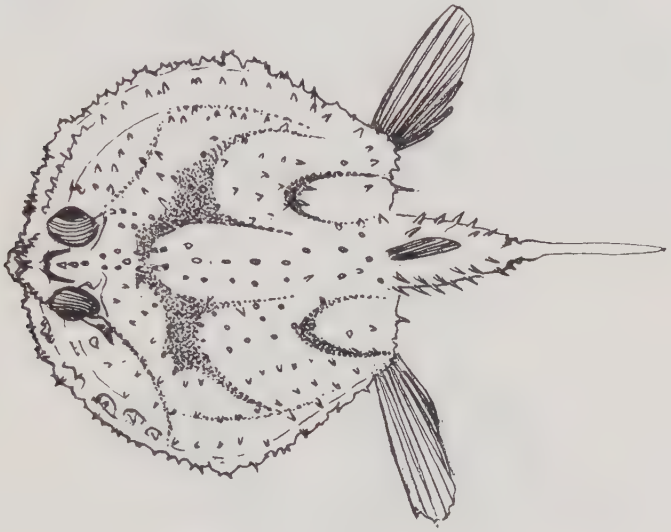


Fig. 18. — *Halieutea stellata* (Cuv.).

Famille des Macrorhamphosidés

Macrorhamphosus gracilis (Lowe).

Smith, 1953, p. 171, fig. 363.
D IV-VIII + 11-13; A, 18-19.
Corps comprimé à peau très rugueuse. Museau très allongé. La deuxième épine dorsale est très longue et forte. Coloration gris rosé.
Provenance : Un exemplaire de 5,2 cm pris au chalut, banc de l'Étoile, 45 m.

Famille des Bregmacérotidés

Bregmaceros Macclellandi Thompson.

Smith, 1953, p. 137, fig. 251.
D I + 50 env.; A, 50 environ.

Pelviennes pourvues de 3 rayons internes très allongés.

Coloration argentée. Longueur maximum 11 cm.

Provenance : Un exemplaire de 4,5 cm pris au chalut sur le banc de l'Étoile, à 45 mètres.

Famille des Tétrarogidés

Taenionotus triacanthus Smith (fig. 19).

D XII, 10; A III, 6; pelv. 1,5; L/H 2,2; ligne latérale avec 22 tules.

Corps extrêmement comprimé.

Le rayon supérieur caudal réuni à la dorsale par une membrane est réduit. Le dessus de l'œil est armé de trois fortes épines, une crête osseuse s'étend sous l'œil jusqu'au préopercule.

La narine porte une papille allongée sur son bord postérieur.

Coloration brun rosé.

Provenance : Un exemplaire de 5 cm, récolté à l'épuisette parmi des algues rouges, dans le lagon de l'île Europa, en mai 1952.

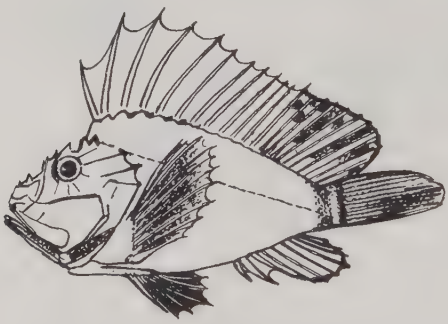


Fig. 19. — *Taenionotus triacanthus* Smith.

Famille des Synanciidés

Minous trachycephalus Blecker.

Smith, 1953, p. 375, fig. 1054.

D XI, 12; A II, 10.

Présence de crêtes et d'épines sur la tête, corps lisse.

Provenance : Dix exemplaires de 6 à 10 cm pris au chalut sur fond de sable et corail à 55 m.

Poissons TÉLÉOSTÉENS des Eaux Malgaches du Canal de Mozambique

Errata

p. 7	ligne 16		vatitra au lieu de vatotry
p. 27	ligne 9	lire	Le préopercule est faiblement denticulé.
p. 39	ligne 29		dangera au lieu de dangira
p. 78	ligne 17		ambotsy au lieu de amborody
p. 90	ligne 22		**taeniurus** au lieu de **taenichorus**
p. 93		lire	**FAMILLE des PLECTORHYNCHIDÉS**
p. 151			*Epinephelus latifasciatus* (Jordan et Snyder) non Temminck et Schlegel.
p. 164			**Thalassome purpureum** au lieu de **Thalassoma purpurem** lire développées (avant-dernière ligne)
p. 222			**Salarias nitidus** n. sp. est en réalité identique à *Salarias fasciatus* (Bloch)
p. 264			
p. 301		lire	**FAMILLE des OPHICHTHIDÉS**

Notes

p. 104	Les *Tropidionus*, *Pristipomoides* et *Etelis* sont connus des pêcheurs mauriciens et réunionnais sous le nom de Vivanno et les *Etelis* sous le nom de Sacré chien rouge à Maurice.
p. 108 et p. 109	*Lutjanus bohar* et *Lutjanus rivulatus*. Ces deux espèces peuvent dépasser la profondeur de 100 m. Nous les avons capturés jusqu'à 190 mètres au large des îles Radama.
p. 183, fig. 128	genre *Cirrhilabrus*. J. L. B. Smith a récolté en 1956 plusieurs exemplaires d'un *Cirrhilabrus* identique au nôtre, qui lui ont permis de décrire cette nouvelle espèce en notant les couleurs sur le vivant, il s'agit donc de *Cirrhilabrus exquisitus* Smith.
p. 214	Une mise au point concernant la sous-famille des *Seriolidae* (Smith, 1959, *Icht. Bul.*, n° 15) nous fait choisir la détermination *Seriola songoro* Smith 1959, de préférence à celle de *Seriola Dumerili*.

MÉMOIRES DE L'INSTITUT SCIENTIFIQUE DE MADAGASCAR

Série F. — Tome IV. — 1961

LES POISSONS DES TERRES AUSTRALES ET ANTARCTIQUES FRANÇAISES

par

Maurice Blanc

Sous-Directeur
au Muséum National d'Histoire Naturelle

La France possède dans les mers australes un certain nombre de territoires qui, après avoir été longtemps délaissés, sont à nouveau à l'ordre du jour. Ce sont les Iles Saint-Paul et Amsterdam, l'Archipel des Kerguelen, l'Archipel des Crozet et la Terre Adélie. La faune ichthyologique de ces rivages lointains est très particulière, mais encore peu connue, malgré les intéressantes collections de poissons rapportées par certains membres des récentes missions françaises dans ces territoires et parmi lesquelles il faut citer :

a) pour les Iles Kerguelen : la collection R. Arétas (1949-50),
la collection P. Paulian (1951),
la collection M. Angot (1952),
la collection J. Bourlaud (1957),

b) pour la Terre Adélie : la collection J. Sapin-Jaloustre (1949-51),
la collection J. Cendron (1950-52);

c) pour les Iles Saint-Paul et Amsterdam : les collections P. Paulian (1952 et 1955-56).
la collection P. Grua (1958-59).

Le but du présent mémoire a été de regrouper les renseignements épars parus sur ce sujet, de façon à réaliser un ouvrage simple et facile à utiliser sur le terrain par les membres des prochaines expéditions australes et antarctiques françaises. L'illustration a été exécutée par Mlle Claude Delval, Collaboratrice technique du C. N. R. S., affectée au Laboratoire de Zoologie (Reptiles et Poissons) du Muséum.

Les faunes des diverses possessions australes et antarctiques françaises diffèrent beaucoup les unes des autres, du fait qu'il s'agit de territoires situés sous des latitudes très différentes (1) et jouissant de climats peu comparables.

(1) Coordonnées géographiques des possessions françaises australes :
— Ile Saint-Paul : 38°43′ lat. S. — 77°30′ long. E. de Greenwich.
— Ile de la Nouvelle-Amsterdam : 37°52′ lat. S. — 77°30′ long. E. de Greenwich.
— Archipel des Crozet : 46 à 46°30′ lat. S. — 50°30′ à 52°30′ long. E. de Greenwich.
— Archipel des Kerguelen : 48°27′ à 50° lat. S. — 68°27′ à 70°35′ long. E. de Greenwich.
— Terre Adélie : 66°30′ lat. S. — 138° à 142° long. E. de Greenwich.

C'est ainsi que les poissons qui vivent aux Iles Saint-Paul et Amsterdam, situées par environ 38° de latitude sud, n'ont aucune parenté avec ceux qui peuplent les Iles Kerguelen, situées par 50° de latitude sud. Les espèces qui habitent les Iles Kerguelen ne sont pas non plus les mêmes que celles que l'on trouve en Terre Adélie, sur les bords du Continent Antarctique, juste sous le cercle polaire antarctique, mais dans ce dernier cas, bien que les espèces soient différentes, les familles représentées sont cependant à peu près les mêmes. C'est pourquoi nous avons cru bon de distinguer seulement deux parties dans notre travail :

1re partie : Les Poissons des Iles Kerguelen, des Crozet et de la Terre Adélie.

2e partie : Les Poissons des Iles Saint-Paul et Amsterdam.

Nous n'avons évidemment pas étudié les espèces signalées à l'Ile Marion et à l'Ile du Prince-Édouard qui, bien que découvertes par un navigateur français, ont été cédées à l'Angleterre, puis à l'Union Sud-Africaine à qui elles appartiennent maintenant.

TECHNIQUES ICHTHYOLOGIQUES

Description morphologique.

Avant de commencer l'étude systématique des poissons des terres australes françaises, nous avons cru bon de donner quelques schémas très simples, permettant aux non-initiés de se familiariser avec le vocabulaire employé couramment dans notre travail.

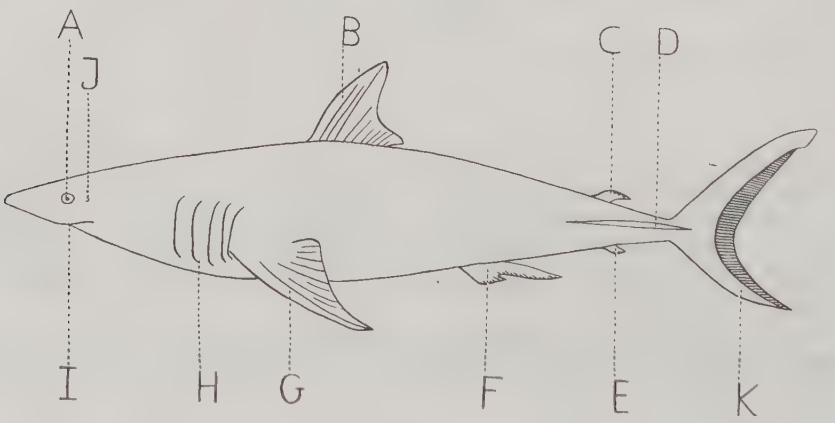


Fig. 1. — Schéma d'un requin (genre *Isurus*).

A : Œil. B : Première nageoire dorsale. C : Deuxième nageoire dorsale. D : Carène latérale. E : Nageoire anale. F : Nageoire pelvienne. G : Nageoire pectorale. H : Fentes branchiales. I : Bouche. J : Évent. K : Nageoire caudale.

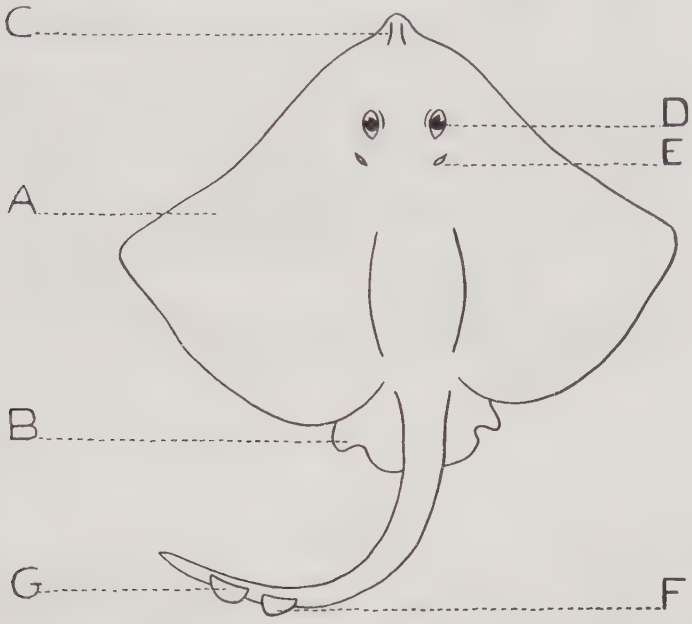


Fig. 2. — Schéma d'une raie (genre *Raja*). Face dorsale.
A : Nageoire pectorale. B : Nageoire pelvienne. C : Cartilage rostral. D : Œil. E : Évent. F : Première nageoire dorsale. G : Deuxième nageoire dorsale.

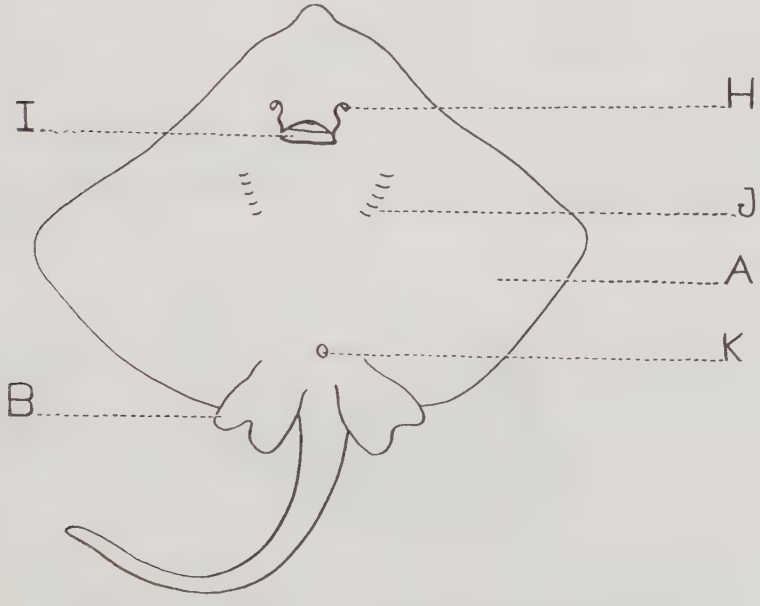


Fig. 3. — Schéma d'une raie (genre *Raja*). Face ventrale.
A : Nageoire pectorale. B : Nageoire pelvienne. H : Narine. I : Bouche. J : Fentes branchiales. K : Orifice cloacal.

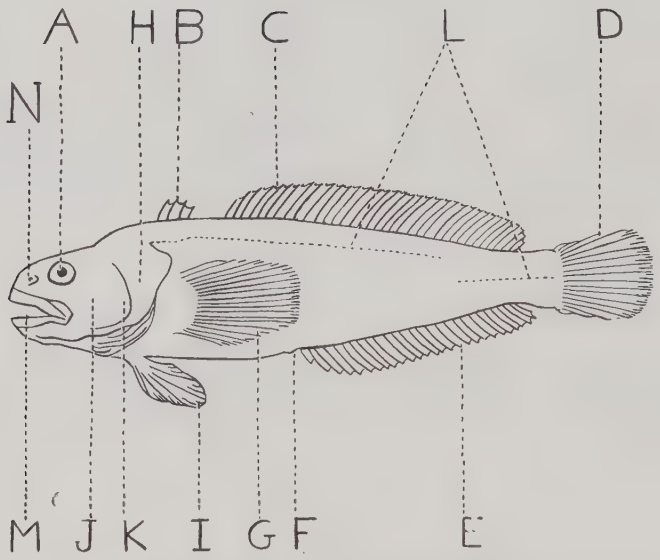


Fig. 4. — Schéma d'un poisson osseux (genre *Notothenia*).
A : Œil. B : Première nageoire dorsale. C : Deuxième nageoire dorsale. D : Nageoire caudale. E : Nageoire anale. F : Anus. G : Nageoire pectorale. H : Opercule. I : Nageoire pelvienne. J : Joue. K : Préopercule. L : Lignes latérales. M : Bouche. N : Narine.

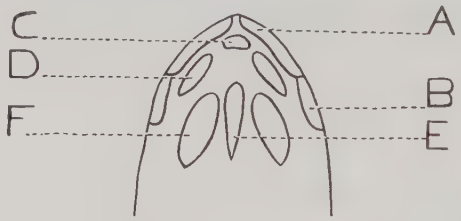


Fig. 5. — Position des dents sur le plafond buccal d'un poisson osseux.
A : Prémaxillaire. B : Maxillaire. C : Vomer. D : Palatin. E : Parasphénoïde. F : Ptérigoïde.

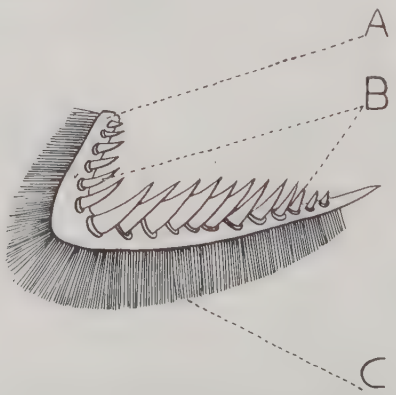


Fig. 6. — Détail d'un arc branchial.
A : Arc branchial. B : Branchiospines. C : Filaments branchiaux.

Mensurations (voir fig. 7).

La longueur totale d'un poisson se mesure de l'extrémité du museau jusqu'à l'extrémité du plus long rayon de la nageoire caudale. La longueur standard se mesure de l'extrémité du museau à celle du pédoncule caudal (on peut repérer facilement le point d'articulation des rayons caudaux médians en pliant légèrement la nageoire caudale). La longueur de la tête se mesure de l'extrémité du museau à celle de l'appareil operculaire osseux (sans tenir compte de la membrane operculaire) ou, à défaut d'opercule, jusqu'à la première fente branchiale. La hauteur

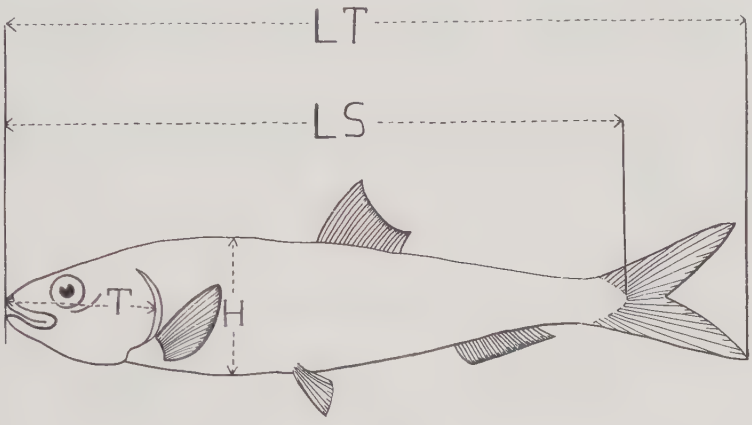


Fig. 7. — Mensurations d'un poisson.
LT : Longueur totale. LS : Longueur standard. T : Longueur de la tête. H : Hauteur du corps.

du corps d'un poisson est sa plus grande hauteur, sans tenir compte des nageoires dorsales et anales. La distance interorbitaire est la distance qui sépare les deux orbites. Le diamètre de l'œil, lorsque celui-ci est ovale, est toujours son plus grand diamètre.

Conservation et transport des poissons.

Le meilleur liquide de conservation pour les poissons destinés à une collection est sans aucun doute l'alcool à 70° que l'on change plusieurs fois. Mais ce procédé est coûteux et nécessite le transport d'une trop grande quantité de liquide pour être utilisable au cours des missions dans les pays lointains ou d'accès difficile. Il est beaucoup plus pratique alors d'utiliser le formol commercial que l'on dilue sur place avec l'eau du milieu même où vivent les poissons.

La technique recommandée est la suivante :

a) Fixer les Poissons au *formol neutre à 10 % dans l'eau de mer*, pendant quelques jours (il peut être nécessaire de pratiquer une ouverture ventrale pour faciliter la pénétration, si l'animal est de grande taille, et même dans certains cas d'injecter du formol pur dans les muscles avec une grosse seringue).

b) Jeter le liquide de fixation et le remplacer par une solution conservatrice de *formol neutre à 5 % environ* (toujours dans l'eau de mer) pour le reste du séjour.

c) Avant le départ, retirer les Poissons du liquide, les enrouler dans des linges imprégnés de formol et les entasser (bien serrés les uns contre les autres) dans des boîtes ou des bocaux fermés hermétiquement.

Les poissons étant bien imbibés de liquide et conservés ainsi dans les vapeurs de formol, se conserveront très bien et supporteront sans dommage les mouvements du navire.

d) Une fois de retour, déballer les Poissons et les faire remettre aussitôt dans une solution conservatrice de *formol neutre à 5 %* où ils resteront définitivement.

Veiller avec beaucoup de soins à l'étiquetage des animaux récoltés, notamment au cours des changements de liquides ou de récipients. Une bonne étiquette doit comprendre le maximum de renseignements (localité, date, profondeur, moyen de capture, nature du fond, etc.).

Première partie

LES POISSONS DES ILES KERGUELEN, DES CROZET ET DE LA TERRE ADÉLIE

La faune ichthyologique des Iles Kerguelen, des Crozet et de la Terre Adélie comprend à l'heure actuelle 21 espèces connues, dont la liste zoologique s'établit ainsi :

I. SÉLACIENS

Ordre des Rajiformes

Sous-ordre des Rajoidei

Famille des Rajidae.

Raja murrayi Günther.
Raja eatonii Günther.

II. TÉLÉOSTÉENS

Ordre des Gadiformes

Famille des Muraenolepidae.

Muraenolepis marmoratus Günther.

Ordre des Perciformes

Sous-ordre des Trachinoidei

Famille des Nototheniidae.

Notothenia squamifrons Günther.
Notothenia mizops Günther.
Notothenia acuta Günther.
Notothenia cyanobrancha Richardson.
Notothenia coriiceps Richardson.
Notothenia rossii Richardson.
Notothenia macrocephala Günther.
Trematomus newnesi Boulenger.
Trematomus nicolaï (Boulenger).
Trematomus bernacchii Boulenger.
Trematomus loennbergii Regan.
Trematomus centronotus Regan.

Famille des Harpagiferidae.

Harpagifer bispinnis (Schneider).

Famille des Chaenichthyidae.

Champsocephalus gunnari Lönnberg.
Pagetopsis macropterus (Boulenger).
Chaenichthys rhinoceratus Richardson.
Chaenichthys rugosus Regan.

Sous-ordre des Scorpaenoidei

Famille des Congiopodidae.

Zanclorhynchus spinifer Günther.

Tableau de détermination n°1 :

— Poissons cartilagineux. Corps aplati dorso-ventralement et constitué par un disque quadrangulaire et une queue étroite . . . . . **Rajidae**

— Poissons osseux. Corps non aplati comme précédemment.

+ Nageoires impaires confluentes . . . . . **Muraenolepidae**

+ Nageoires impaires bien distinctes.

* Épines dorsales faibles et flexibles tendant à disparaître . . . . . **Nototheniidae, Harpagiferidae** et **Chaenichthyidae** (voir tableau n° 2)

* Épines dorsales fortes. . . . . **Congiopodidae**

Famille des Rajidae

Poissons cartilagineux à corps très aplati dorso-ventralement. Nageoires pectorales très développées et entièrement soudées à la tête et au tronc, de façon à constituer avec ces parties un disque quadrangulaire, large et plat, d'où se détache vers l'arrière une queue étroite. Deux petites nageoires dorsales. Pas de nageoire anale. Existence d'un cartilage rostral. Yeux et évents situés sur la face dorsale colorée. Narines, bouche, fentes branchiales et orifice cloacal sur la face ventrale blanchâtre.

Dimorphisme sexuel assez accentué; mâles munis d'organes d'accouplement aux nageoires pelviennes, car la fécondation est interne; oviparité.

Deux espèces du genre *Raja* ont été signalées aux Iles Kerguelen par Günther. Elles sont faciles à distinguer l'une de l'autre.

Raja murrayi Günther (voir fig. 8 et 9).

Largeur de l'espace interorbitaire égale à la longueur de l'orbite. Dents pointues. Arcade sourcilière garnie d'une grosse épine courbée vers le devant et d'une autre courbée vers l'arrière. Quatre à six épines semblables placées dans un triangle sur le milieu du dos. Queue armée de seize à dix-huit grosses épines sur la ligne médiane et seulement de très petites épines sur les côtés.

Chez le mâle, la plus grande partie de la face dorsale du corps est lisse, sauf près de l'angle de la nageoire pectorale où il y a une zone hérissée de nombreuses épines recourbées; de plus, chez le mâle, il y a une large ocelle jaune bordée de

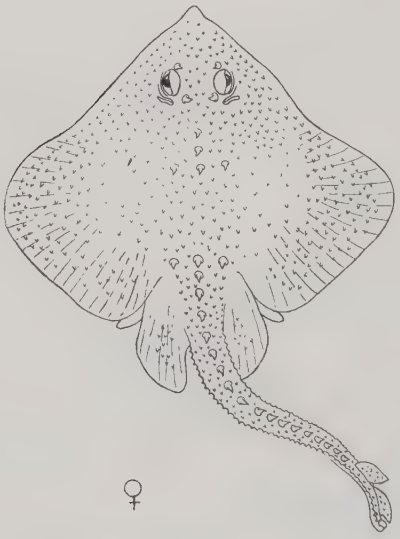


Fig. 8.

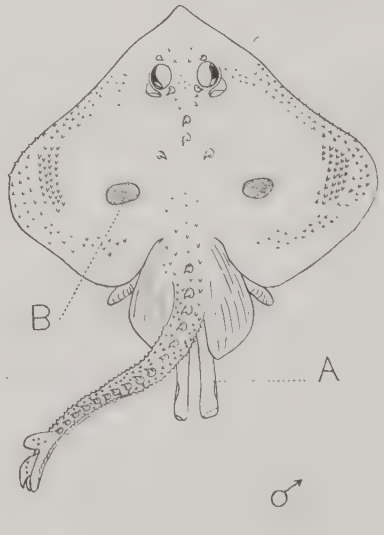


Fig. 9.

Fig. 8. — *Raja murrayi* Günther. Individu femelle (d'après Günther).

Fig. 9. — *Raja murrayi* Günther. Individu mâle (d'après Günther).
A : Organes d'accouplement. B : Ocelle jaune.

noir de chaque côté sur la face dorsale. Chez la femelle, toute la face dorsale du corps est recouverte de petites aspérités en étoiles, dispersées sur toute la surface. Chez le jeune, la série d'épines caudales se prolonge généralement vers l'avant jusqu'aux épines dorsales.

La présence de cette espèce a été signalée jusqu'ici uniquement aux Iles Kerguelen.

Raja eatonii Günther.

La largeur de l'espace interorbitaire représente les deux septièmes de la distance comprise entre l'œil et l'extrémité du museau. Dents pointues. La plus grande partie de la face dorsale du corps est lisse. Très petites épines entre les yeux ainsi que sur une étroite bande le long des limites du corps. Une large bande de petites épines sur la ligne médiane du dos et la face dorsale de la queue. Une seule épine, plus grande et recourbée, au milieu du dos. Une série de neuf ou dix épines, un peu plus petites et très espacées, sur la ligne médiane de la queue. Pas d'épines sur les côtés de la queue.

Chez le mâle, existe une zone hérissée d'épines ressemblant à des griffes sur chaque nageoire pectorale. Ceci n'existe pas chez la femelle.

La présence de cette espèce a été signalée jusqu'ici uniquement aux Iles Kerguelen.

Famille des Muraenolepidae

Corps allongé. Nageoires dorsale, caudale et anale confluentes. Présence d'un filament dorsal en avant de la nageoire dorsale; ce filament représente les vestiges d'une nageoire dorsale antérieure. Existence d'un barbillon sous le menton. Nageoires pelviennes très réduites et insérées très en avant.

Un seul genre, *Muraenolepis*, et une seule espèce, *Muraenolepis marmoratus* Günther, ont été signalés jusqu'ici dans les possessions françaises australes, aux Iles Kerguelen plus exactement.

Muraenolepis marmoratus Günther (voir fig. 10).

Longueur de la tête comprise 5 fois 1/4 dans celle du poisson. Hauteur du corps comprise 5 à 6 fois dans la longueur. Diamètre oculaire égal à l'espace interorbitaire et compris 4 fois dans la longueur de la tête. Le barbillon menton-

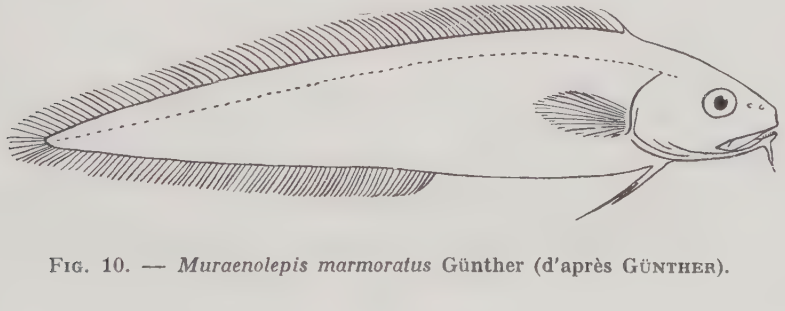


Fig. 10. — *Muraenolepis marmoratus* Günther (d'après Günther).

nier est plus court que le diamètre oculaire. La longueur du filament dorsal est à peu près égale au diamètre oculaire.

La présence de cette espèce a été signalée jusqu'ici uniquement aux Iles Kerguelen.

Familles des Nototheniidae, Harpagiferidae et Chaenichthyidae

Ces trois familles sont très voisines et ont entre elles un certain nombre de caractères communs, ainsi qu'avec la famille des *Bathydraconidae* non représentée dans nos territoires.

En principe, deux nageoires dorsales. La première qui est très courte, est théoriquement formée de rayons épineux, mais ces rayons épineux sont faibles et flexibles (sauf chez *Trematomus centronotus* Regan) et tendent à disparaître (cette disparition est d'ailleurs complètement réalisée chez les *Bathydraconidae*). La deuxième nageoire dorsale, formée de rayons mous, est beaucoup plus longue, de même que la nageoire anale. Les nageoires pelviennes sont en position jugulaire, c'est-à-dire en position très avancée; elles sont formées chacune d'une épine et de cinq rayons mous. La tête présente une seule narine de chaque côté au lieu de deux. Il peut y avoir une, deux ou trois lignes latérales, généralement garnies d'écailles tubulaires.

Ce groupe est strictement localisé dans les mers froides de l'hémisphère austral où il peuple tous les faciès et constitue la partie principale de la faune ichthyologique.

Il est facile de distinguer ces trois familles d'après le tableau suivant :

Tableau de détermination n° 2 :

— Museau normal.

+ Corps couvert d'écailles; opercule normal . . . **Notothenіidae**

+ Corps sans écailles; opercule crochu vers l'arrière et à bord supérieur profondément concave. . . . . **Harpagiferidae**

— Museau long et plat, en forme de spatule; pas d'écailles **Chaenichthyidae**

Famille des Nototheniidae

Corps écailleux. Deux nageoires dorsales. Opercule normal. Membranes branchiostèges réunies et formant une sorte de pont au-dessous de l'isthme branchial. Palais normalement constitué.

Cette famille comprend plusieurs genres, mais deux seulement sont représentés dans nos possessions : *Notothenia* et *Trematomus*. Ce sont deux genres très voisins que l'on ne peut guère distinguer que par un caractère ostéologique : l'examen de la ceinture scapulaire (voir tableau de détermination n° 3 et fig. 11).

Tableau de détermination nº 3 :

— Foramen compris entre la scapula et l'hypocoracoïde . **Notothenia**
— Foramen entièrement percé dans la scapula . . . . . **Trematomus**

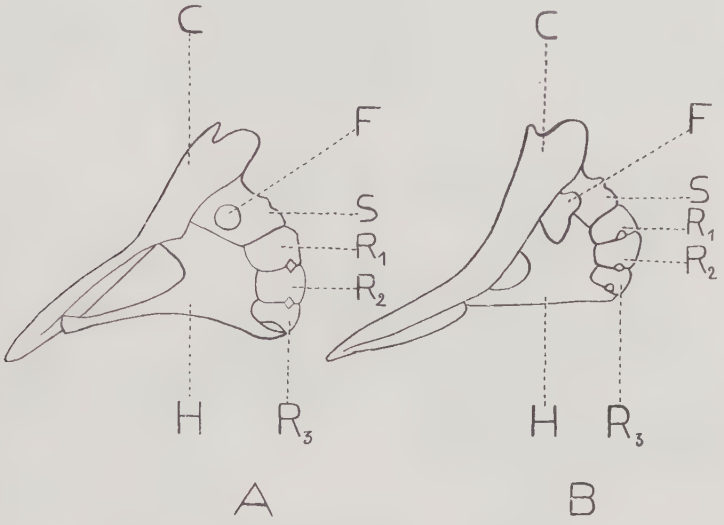


Fig. 11. — Squelette de la ceinture pectorale de *Trematomus* (A) et de *Notothenia* (B) (d'après Norman).

C : Cleithrum. F : Foramen. H : Hypocoracoïde. R_1, R_2, R_3 : Radiaux. S : Scapula.

Genre **Notothenia**

Corps écailleux. Deux nageoires dorsales. Opercule normal. Membranes branchiostèges réunies et formant une sorte de pont au-dessous de l'isthme branchial. Palais normalement constitué. Deux lignes latérales. Foramen de la ceinture scapulaire compris entre la scapula et l'hypocoracoïde. 44 à 54 vertèbres.

Les espèces du genre *Notothenia* rencontrées jusqu'ici dans les possessions françaises australes et antarctiques sont au nombre de sept. On peut les classer en deux groupes d'après l'écaillure de la tête. A l'intérieur de chaque groupe, les espèces se distinguent plus ou moins difficilement les unes des autres par la largeur de l'espace interorbitaire, l'écaillure et la formule radiaire.

Tableau de détermination nº 4 :

— Dessus du crâne recouvert d'écailles (*1er groupe*).
  + Espace interorbitaire compris 9 à 12 fois dans la longueur de la tête. . . . . **N. squamifrons**

+ Espace interorbitaire compris 15 à 16 fois dans la longueur de la tête.

  * Espace interorbitaire compris 15 fois dans la longueur de la tête.
    D : IV-V, 34-37; A : 33-35; Pect. 21-22 . . . . . **N. mizops**

  * Espace interorbitaire compris 16 fois dans la longueur de la tête.
    D : VI-VII, 28-30; A : 28-31; Pect. 19-20 . . . . **N. acuta**

— Dessus du crâne dépourvu d'écailles (*2e groupe*).

+ Au minimum 26 rayons à l'anale.

  * Écailles cténoïdes. Espace interorbitaire compris 5 à 6 fois 1/2 dans la longueur de la tête . . . . . **N. cyanobrancha**

  * Écailles cycloïdes.

    × Pect. 17-18. Espace interorbitaire compris 3 fois 2/3 à 5 fois dans la longueur de la tête . . . . **N. coriiceps**

    × Pect. 21-23. Espace interorbitaire compris 2 fois 3/4 à 3 fois 3/4 dans la longueur de la tête . . . **N. rossii**

+ Au maximum 25 rayons à l'anale. Espace interorbitaire compris 2 fois 1/2 à 4 fois dans la longueur de la tête . . . . . **N. macrocephala**

1er GROUPE : Dessus du crâne recouvert d'écailles. Joues et opercules largement écailleux (l'écaillure de l'opercule s'étend du haut vers le bas sur au moins la moitié de celui-ci). Trois espèces de ce groupe ont été signalées aux Iles Kerguelen.

Notothenia squamifrons Günther (voir fig. 12).

Espace interorbitaire compris 9 à 12 fois dans la longueur de la tête. Écailles cycloïdes ou très faiblement cténoïdes (55 écailles en série longitudinale; 44 à 45 écailles sur la ligne latérale supérieure; 15 à 18 écailles sur la ligne latérale inférieure).

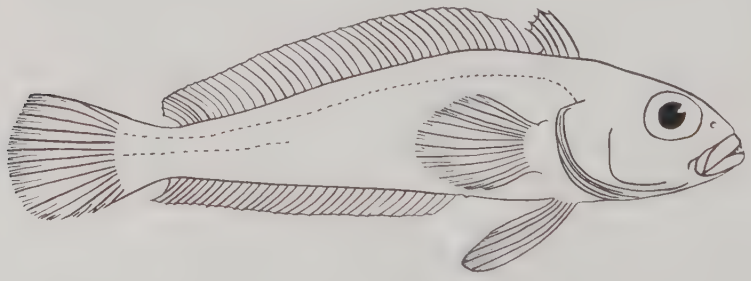


Fig. 12. — *Notothenia squamifrons* Günther (d'après Günther).

Formule radiaire : D : IV-V, 36-37.
A : 32.
Pect. : 24-25.

Présence signalée jusqu'ici uniquement aux Iles Kerguelen.

Notothenia mizops Günther (voir fig. 13).

Espace interorbitaire compris 15 fois dans la longueur de la tête. Écailles cténoïdes (48 à 55 écailles en série longitudinale; 30 à 38 écailles sur la ligne latérale supérieure; ligne latérale inférieure dépourvue d'écailles tubulaires).

Formule radiaire : D : IV-V, 34-37.
A : 33-35.
Pect. : 21-22.

Présence signalée jusqu'ici uniquement aux Iles Kerguelen.

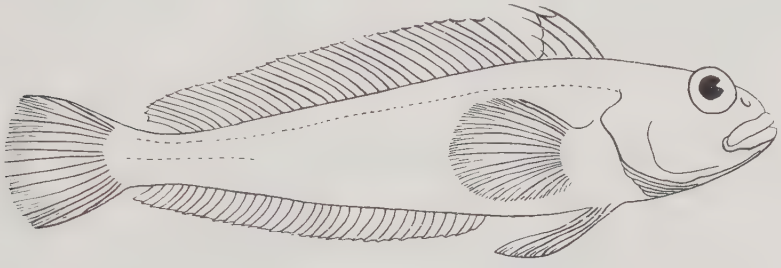


Fig. 13. — *Notothenia mizops* Günther (d'après Günther).

Notothenia acuta Günther (voir fig. 14).

Espace interorbitaire compris 16 fois dans la longueur de la tête. Écailles cténoïdes (54 à 60 écailles en série longitudinale; 36 à 39 écailles sur la ligne latérale supérieure; 15 à 18 écailles sur la ligne latérale inférieure).

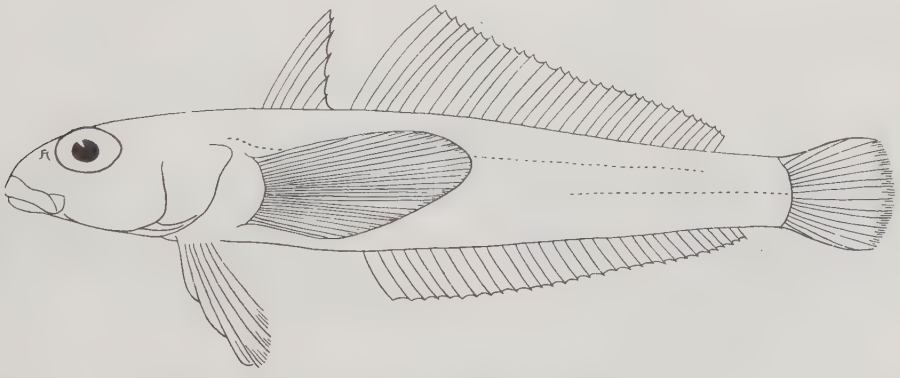


Fig. 14. — *Notothenia acuta* Günther (d'après Regan).

Formule radiaire : D : VI-VII, 28-30.
A : 28-31.
Pect. : 19-20.

Présence signalée jusqu'ici uniquement aux Iles Kerguelen.

2e *GROUPE* : Dessus du crâne dépourvu d'écailles. Opercules ne portant des écailles que sur la partie tout à fait supérieure. Quatre espèces de ce groupe ont été signalées dans les possessions françaises australes.

Notothenia cyanobrancha Richardson (voir fig. 15).

Espace interorbitaire compris 5 à 6 fois 1/2 dans la longueur de la tête. Écailles cténoïdes (60 à 70 écailles en série longitudinale; 32 à 39 écailles sur la ligne latérale supérieure; 6 à 15 écailles sur la ligne latérale inférieure).

Formule radiaire : D : IV-VI, 33-36.
A : 30-34.
Pect. : 20-21.

Présence signalée jusqu'ici uniquement aux Iles Kerguelen.

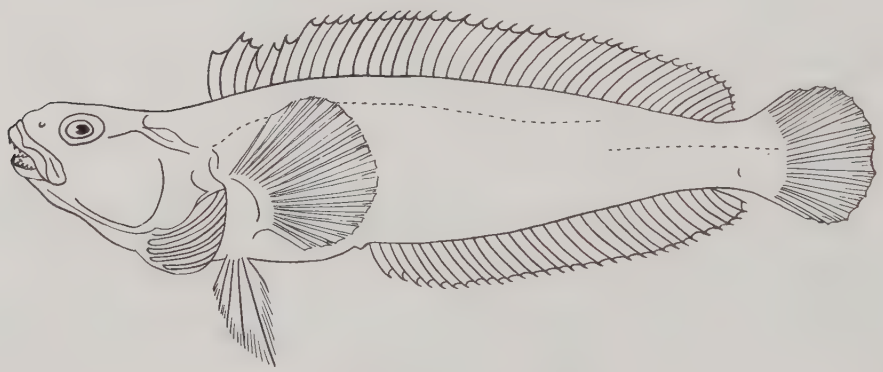


Fig. 15. — *Notothenia cyanobrancha* Richardson (d'après Richardson).

Notothenia coriiceps Richardson (voir fig. 16 et 19).

Espace interorbitaire compris 3 fois 2/3 à 5 fois dans la longueur de la tête. Écailles cycloïdes (54 à 68 écailles en série longitudinale; 34 à 49 écailles sur la ligne latérale supérieure; 6 à 17 écailles sur la ligne latérale inférieure).

Formule radiaire : D : III-VII, 35-40.
A : 27 -31.
Pect. : 17-18.

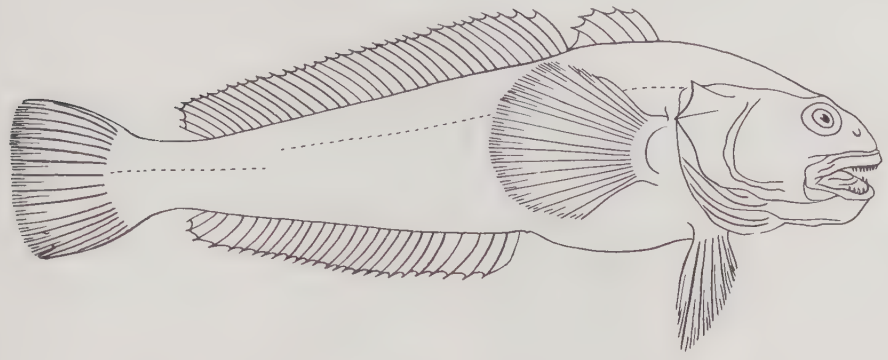


FIG. 16. — *Notothenia coriiceps* Richardson (d'après RICHARDSON).

Les individus jeunes (voir fig. 17) présentent à l'extrémité de chaque nageoire pectorale une grosse tache noire qui n'existe pas chez l'adulte. Très vaste répartition : Kerguelen, Crozet, Heard, Orcades du Sud, Georgie du Sud, Shetland du Sud et même certains points du continent antarctique (Terre Adélie, Terre Victoria).

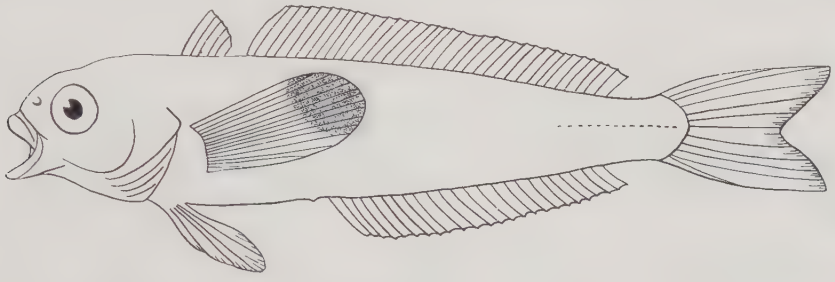


FIG. 17. — Jeune *Notothenia coriiceps* Richardson, montrant la tache noire à l'extrémité de la nageoire pectorale (d'après NORMAN).

Notothenia rossii Richardson (voir fig. 18 et 19).

Espace interorbitaire compris 2 fois 3/4 à 3 fois 3/4 dans la longueur de la tête. Écailles cycloïdes (55 à 62 écailles en série longitudinale; 45 à 52 écailles sur la ligne latérale supérieure; 10 à 18 écailles sur la ligne latérale inférieure).

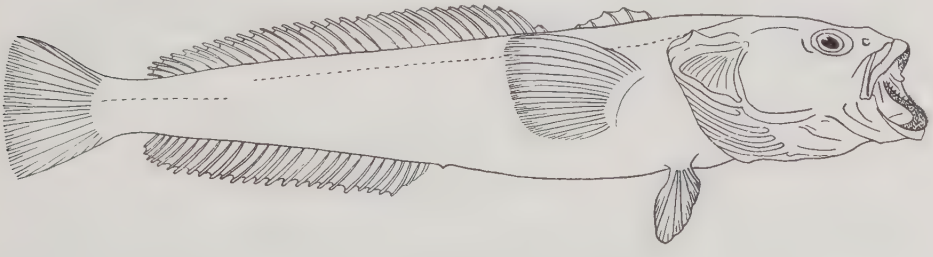


FIG. 18. — *Notothenia rossii* Richardson (d'après RICHARDSON).

Formule radiaire : D : IV-VII, 32-36.
A : 26-30.
Pect. : 21-23.

Assez vaste répartition : Kerguelen, Macquarie, Georgie du Sud, Orcades du Sud, Shetland du Sud.

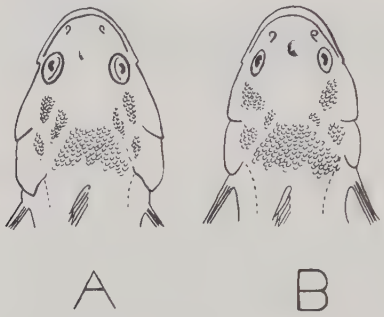


Fig. 19. — Vue céphalique dorsale de *Notothenia coriiceps* (A) et de *Notothenia rossii* (B) (d'après Norman).

Notothenia macrocephala Günther (voir fig. 20).

Espace interorbitaire compris 2 fois 1/2 à 4 fois dans la longueur de la tête. Écailles particulièrement lisses (50 à 60 écailles en série longitudinale; 36 à 46 écailles sur la ligne latérale supérieure; 6 à 14 écailles sur la ligne latérale inférieure).

Formule radiaire : D : III-VI, 29-31.
A : 22-25.
Pect. : 17 (?).

Assez vaste répartition : Kerguelen, Macquarie, Nouvelle-Zélande et îles voisines, Patagonie, etc.

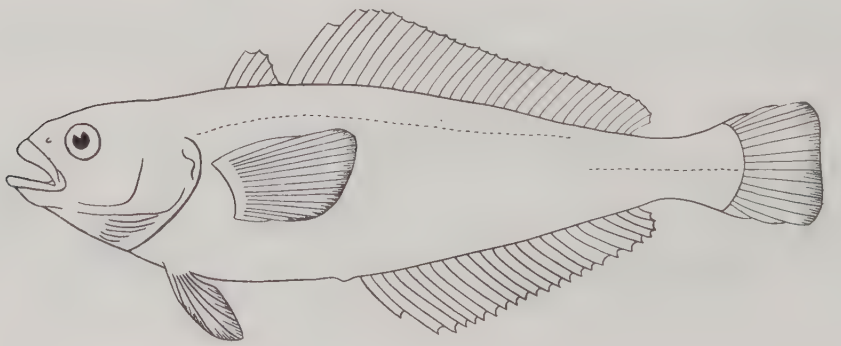


Fig. 20. — *Notothenia macrocephala* Günther (d'après Norman).

Genre **Trematomus**

Mêmes caractères que pour le genre *Notothenia* (voir ci-dessus) si ce n'est que le foramen de la ceinture scapulaire est entièrement percé dans la scapula qui, de ce fait, l'entoure complètement. 52 à 56 vertèbres.

Le genre *Trematomus* se rencontre sur les côtes du continent antarctique, ainsi qu'en Georgie du Sud, aux Orcades du Sud et aux Shetland du Sud. Dans les possessions françaises, il n'a par conséquent été rencontré qu'en Terre Adélie où l'on en distingue actuellement cinq espèces différentes que l'on peut classer en deux groupes d'après l'écaillure de la tête.

Tableau de détermination n° 5 :

— Dessus de la tête entièrement nu (*1er groupe*).

+ Espace interorbitaire compris 3 fois 1/3 à 5 fois dans la longueur de la tête. Pect. 24-25. . . . . **T. newnesi**

+ Espace interorbitaire compris 8 ou 9 fois dans la longueur de la tête. Pect. 28-30. . . . . **T. nicolaï**

— Occiput écailleux (*2e groupe*).

+ Espace interorbitaire nu (ou avec juste une série d'écailles médianes); compris 5 à 9 fois dans la longueur de la tête. Pect. 23-25. . . . . **T. bernacchii**

+ Espace interorbitaire entièrement écailleux.

* Espace interorbitaire compris 6 à 10 fois dans la longueur de la tête. Pect. 28-29 . . . . . **T. loennbergii**

* Espace interorbitaire compris 10 à 12 fois dans la longueur de la tête. Pect. 24-25 . . . . . **T. centronotus**

1er GROUPE : Dessus de la tête nu. Joues et opercules entièrement écailleux.

Trematomus newnesi Boulenger (voir fig. 21).

Espace interorbitaire compris 3 fois 1/3 à 5 fois dans la longueur de la tête. Écailles faiblement cténoïdes (68 à 86 écailles en série longitudinale; 40 à 52 écailles sur la ligne latérale supérieure; 3 à 19 écailles sur la ligne latérale inférieure).

Formule radiaire : D : V-VIII, 32-38.
A : 32-36.
Pect. : 24-25.

Répartition : Shetland du Sud, Orcades du Sud et différents points du continent antarctique tels que Terre Adélie, Terre de Graham, Terre de la Reine-Marie, Terre Victoria, Terre Mac Robertson.

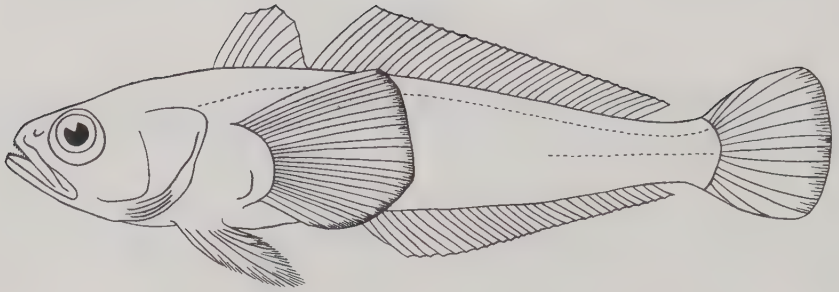


Fig. 21. — *Trematomus newnesi* Boulenger (d'après Boulenger).

Trematomus nicolaï (Boulenger) (voir fig. 22).

Espace interorbitaire compris 8 ou 9 fois dans la longueur de la tête. Écailles cténoïdes (58 à 62 écailles en série longitudinale; 39 à 43 écailles sur la ligne latérale supérieure; 8 à 18 écailles sur la ligne latérale inférieure).

Formule radiaire : D : IV-V, 37.
A : 32-35.
Pect. : 28-30.

Répartition : Terre Victoria, Terre de la Reine-Marie, présence signalée récemment en Terre Adélie (M. Blanc, 1952).

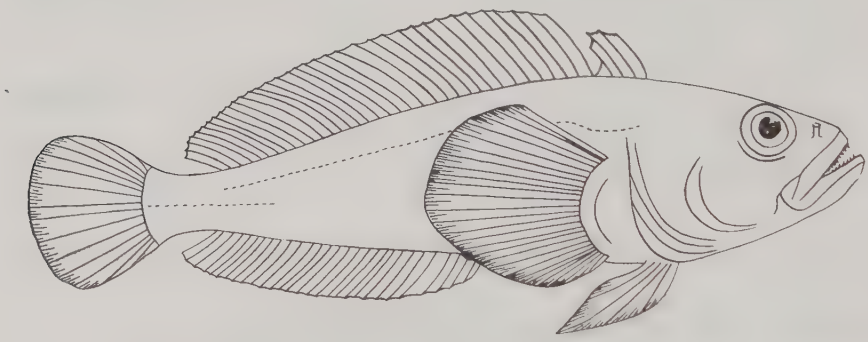


Fig. 22. — *Trematomus nicolaï* (Boulenger) (d'après Boulenger).

2e *GROUPE :* Occiput écailleux. Joues et opercules entièrement écailleux.

Trematomus bernacchii Boulenger (voir fig. 23).

Espace interorbitaire nu (ou avec juste une série d'écailles médianes) et compris 5 à 9 fois dans la longueur de la tête. Écailles cténoïdes (60 à 75 écailles en série longitudinale; 30 à 42 écailles sur la ligne latérale supérieure; ligne latérale inférieure dépourvue d'écailles tubulaires).

Formule radiaire : D : IV-VI, 34-38.
A : 31-35.
Pect. : 23-25.

Répartition : Shetland du Sud, Orcades du Sud et nombreux points du continent antarctique tels que Terre Adélie, Terre de Graham, Terre de la Reine-Marie, Terre Victoria, Terre Mac Robertson.

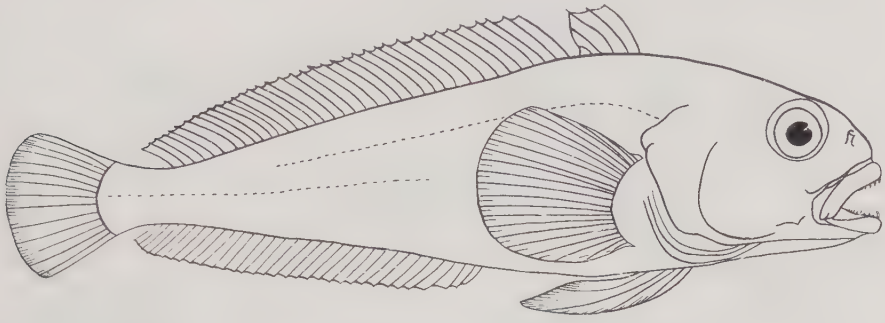


Fig. 23. — *Trematomus bernacchii* Boulenger (d'après Boulenger).

Trematomus loennbergii Regan (voir fig. 24).

Espace interorbitaire entièrement écailleux et compris 6 à 10 fois dans la longueur de la tête. Écailles plus ou moins cténoïdes (60 à 75 écailles en série longitudinale; 34 à 46 écailles sur la ligne latérale supérieure; 10 à 15 écailles sur la ligne latérale inférieure).

Formule radiaire : D : V-VII, 31-35.
A : 31-35.
Pect. : 28-29.

Répartition : Terre Adélie, Terre de Graham, Terre de la Reine-Marie, Terre Victoria.

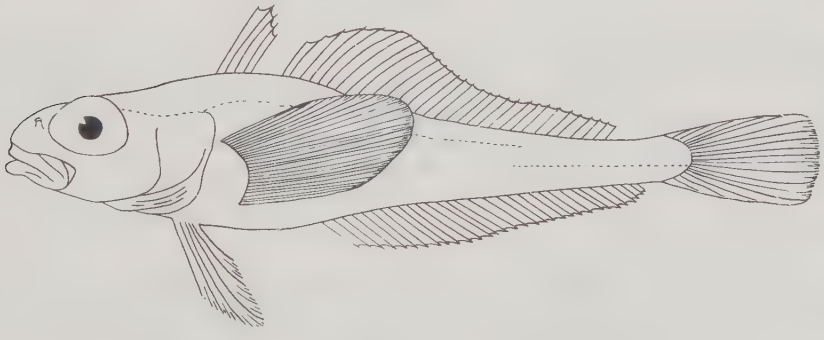


Fig. 24. — *Trematomus loennbergii* Regan (d'après Regan).

Trematomus centronotus Regan (voir fig. 25).

Espace interorbitaire entièrement écailleux et compris 10 à 12 fois dans la longueur de la tête. Écailles cycloïdes ou faiblement cténoïdes (52 à 56 écailles en série longitudinale; 30 à 39 écailles sur la ligne latérale supérieure; ligne latérale inférieure dépourvue d'écailles tubulaires). Les épines de la première dorsale sont piquantes.

Formule radiaire : D : IV-VI, 32-36.
A : 29-32.
Pect. : 24-25.

Répartition : Terre Adélie, Terre de la Reine-Marie, Terre Victoria, Terre Mac Robertson.

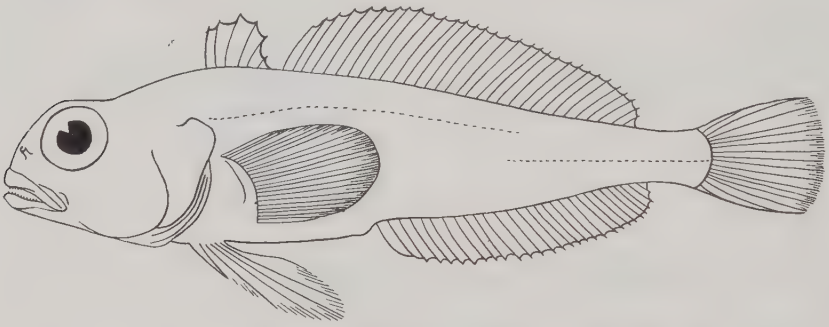


Fig. 25. — *Trematomus centronotus* Regan (d'après Regan).

Famille des Harpagiferidae

Famille voisine des *Nototheniidae* mais avec le corps nu, sans écailles. Deux nageoires dorsales. Deux lignes latérales; la supérieure est garnie d'écailles tubulaires; l'inférieure est réduite à une série de pores. Membranes branchiostèges largement fixées à l'isthme branchial et ne formant pas un pont. Opercule crochu vers l'arrière et à bord supérieur profondément concave.

Cette famille comprend plusieurs genres, mais seul le genre *Harpagifer* est représenté dans les possessions australes et antarctiques françaises. Dans ce genre, la tête est plus large que haute, la bouche est assez grande, mais surtout l'opercule et le subopercule possèdent chacun une épine proéminente, d'où le nom donné à la seule espèce, *Harpagifer bispinnis* (Schneider), laquelle est aisément reconnaissable rien qu'à ce caractère.

Harpagifer bispinnis (Schneider) (voir fig. 26).

Corps nu. Deux nageoires dorsales. Nageoire caudale arrondie. Tête plus large que haute. Bouche assez grande. Opercule et subopercule possédant chacun une épine proéminente. Coloration très variable avec des taches sombres ou des bandes transversales irrégulières.

Formule radiaire : D : III-V, 21-26.
A : 16-21.
Pect. : 16-18.

Très vaste répartition : Kerguelen, Crozet, Marion, Macquarie, Falkland, Patagonie, Orcades du Sud, Shetland du Sud, Georgie du Sud et même Terre de Graham.

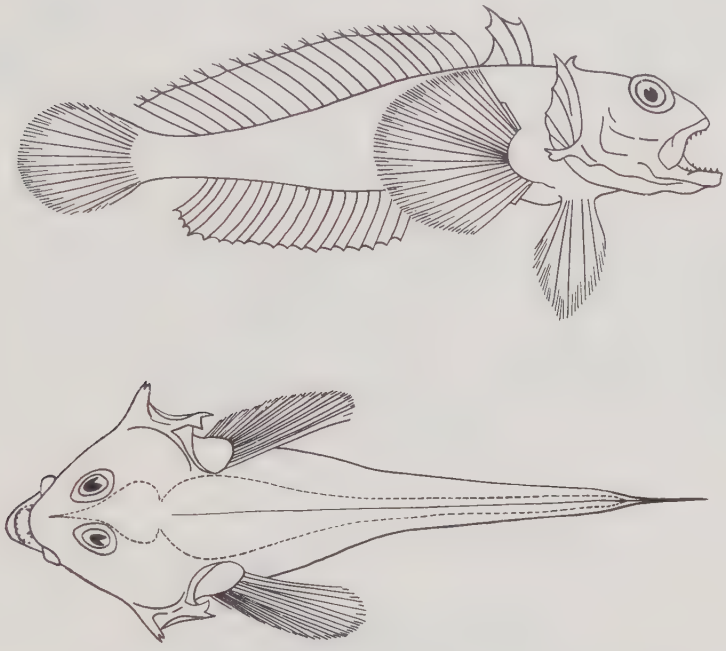


Fig. 26. — *Harpagifer bispinnis* (Schneider) (d'après Richardson).

Famille des Chaenichthyidae

Corps nu, sans écailles, parfois avec plaques osseuses sur les lignes latérales. Museau allongé et plat en forme de spatule. Deux nageoires dorsales. Palatins en grande partie ligamenteux. Côtes non ossifiées.

Pas de pigment sanguin; le cœur et les branchies ont un aspect blanc crémeux (il n'est pas encore certain que ce caractère soit général à toute la famille).

Parmi les nombreux genres de cette famille, trois genres sont représentés dans nos possessions :

deux genres aux Iles Kerguelen : *Champsocephalus*
Chaenichthys

un genre en Terre Adélie : *Pagetopsis*

Tableau de détermination n° 6 :

— Corps nu, sans plaques osseuses; 2 nageoires dorsales pratiquement contiguës.

+ Des branchiospines sur les arcs branchiaux; pas d'épine rostrale . . . . . **Champsocephalus**

+ Pas de branchiospines sur les arcs branchiaux; une épine rostrale. . . . . **Pagetopsis**

— Plaques osseuses sur les lignes latérales; 2 nageoires dorsales séparées par un espace; une épine rostrale. . **Chaenichthys**

Genre **Champsocephalus**

Corps nu, allongé. Deux lignes latérales non garnies de plaques osseuses. Deux nageoires dorsales pratiquement contiguës. Pas d'épine rostrale sur le dessus du museau.

Une seule espèce dans nos possessions :

Champsocephalus gunnari Lönnberg (voir fig. 27).

Formule radiaire : D : IX-X, 37-40.
A : 36-39.
Pect. : 25-27.

Répartition : Iles Kerguelen et Georgie du Sud.

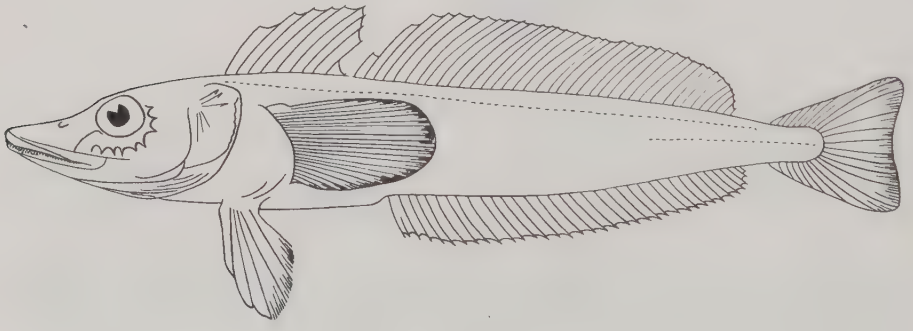


Fig. 27. — *Champsocephalus gunnari* Lönnberg (d'après Regan).

Genre **Pagetopsis**

Corps nu, moyennement allongé. Deux lignes latérales non garnies de plaques osseuses. Deux nageoires dorsales pratiquement contiguës. Une épine rostrale. Pas de branchiospines (ou alors branchiospines très rudimentaires) sur les arcs branchiaux.

Une seule espèce :

Pagetopsis macropterus (Boulenger) (voir fig. 28).

Formule radiaire : D : XII-XV, 26-31
A : 24-27.
Pect. : 22-23.

Répartition : Différents points du continent antarctique, notamment en Terre Adélie.

Fig. 28. — *Pagetopsis macropterus* (Boulenger) (d'après Norman).

Genre **Chaenichhtys**

Corps allongé. Deux lignes latérales garnies, au moins partiellement, de plaques osseuses. Deux nageoires dorsales séparées par un espace. Existence d'une épine rostrale sur le dessus du museau large et plat comme un « bec de canard ». Bouche pouvant s'ouvrir très largement.

Deux espèces différentes ont été signalées aux Iles Kerguelen où elles sont communément appelées « Grande Gueule ».

Tableau de détermination n° 7 :

— Diamètre oculaire compris 5 fois 1/2 à 7 fois 1/4 dans la longueur de la tête; 69 à 84 plaques osseuses sur la ligne latérale supérieure. . . . . **Ch. rhinoceratus**

— Diamètre oculaire compris 7 fois 1/4 à 8 fois dans la longueur de la tête; 62 ou 63 plaques osseuses sur la ligne latérale supérieure. . . . . **Ch. rugosus**

Chaenichthys rhinoceratus Richardson (voir fig. 29).

Diamètre oculaire compris 5 fois 1/2 à 7 fois 1/4 dans la longueur de la tête. 69 à 84 plaques osseuses sur la ligne latérale supérieure. Quelques plaques osseuses sur le milieu des flancs. Les nageoires pectorales vont jusqu'au niveau de l'anus ou de l'origine de la nageoire anale. Les nageoires pelviennes sont aussi longues ou un peu plus longues que les nageoires pectorales, mais n'atteignant pas l'anus.

Formule radiaire : D : VII-VIII, 32-34.
A : 30-33.
Pect. : 19-22.

Présence signalée jusqu'ici uniquement aux Iles Kerguelen.

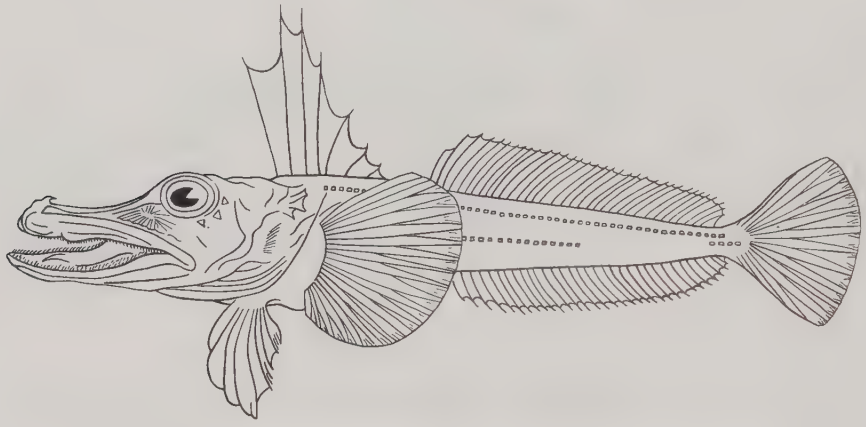


Fig. 29. — *Chaenichthys rhinoceratus* Richardson (d'après Richardson).

Chaenichthys rugosus Regan.

Diamètre oculaire compris 7 fois 1/4 à 8 fois dans la longueur de la tête. 62 à 63 plaques osseuses sur la ligne latérale supérieure. Une série de plaques osseuses sur le milieu des flancs. Les nageoires pectorales atteignent à peine le niveau de l'anus. Les nageoires pelviennes sont plus longues.

Formule radiaire : D : VIII, 30-31.
A : 28-29.
Pect. : 18.

Présence signalée jusqu'ici uniquement aux Iles Kerguelen.

Famille des Congiopodidae

Corps assez comprimé, sans écailles. Peau souvent granuleuse. Tête osseuse présentant une seule narine de chaque côté. Dents faibles ou absentes. Ouvertures branchiales étroites. Fortes épines dorsales.

Un seul genre est représenté dans les mers du Sud.

Genre **Zanclorhynchus**

Corps comprimé, sans écailles, couvert de nombreuses petites aspérités. Tête osseuse et hérissée d'épines. Grands yeux. Museau pointu. Bouche très protractile, étroite et sans dents. Ouvertures branchiales très étroites, situées juste au-dessus de la base des nageoires pectorales. Deux nageoires dorsales bien séparées.

Une seule espèce dans les possessions australes françaises.

Zanclorhynchus spinifer Günther (voir fig. 30).

Hauteur du corps souvent plus faible que la longueur de la tête. Longueur de la tête égale au 1/3 de la longueur standard. Bord de la caudale droit.

Formule radiaire : D : IX, 12.
A : 10.
Pect. : 9.

Répartition : Iles Kerguelen, Macquarie.

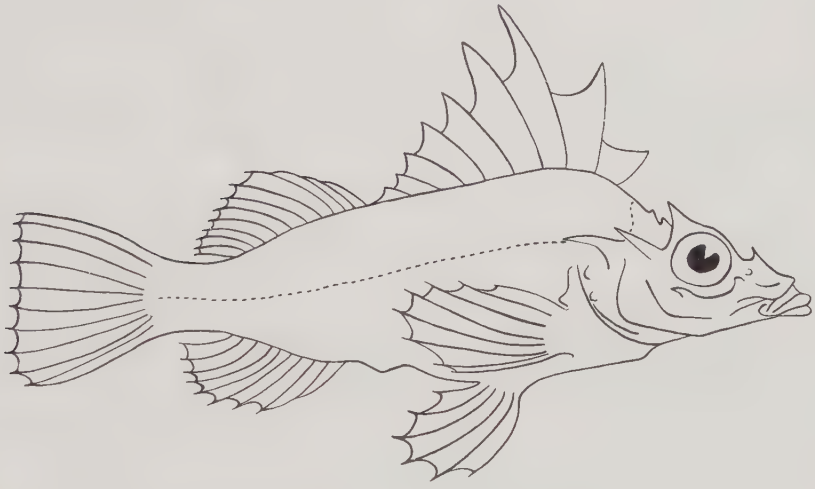


Fig. 30. — *Zanclorhynchus spinifer* Günther (d'après Günther).

Conclusion sur la 1re partie

Parmi les 21 espèces citées dans ce travail, 15 appartiennent à la faune des Iles Kerguelen. Ce sont :

Raja murrayi Günther.
Raja eatonii Günther.
Muraenolepis marmoratus Günther.

Notothenia squamifrons Günther.
Notothenia mizops Günther.
Notothenia acuta Günther.
Notothenia cyanobrancha Richardson.
Notothenia coriiceps Richardson.
Notothenia rossii Richardson.
Notothenia macrocephala Günther.
Harpagifer bispinnis (Schneider).
Champsocephalus gunnari Lönnberg.
Chaenichthys rhinoceratus Richardson.
Chaenichthys rugosus Regan.
Zanclorhynchus spinifer Günther.

Sur ces quinze espèces, neuf n'ont encore jamais été signalées autre part qu'aux Iles Kerguelen mêmes. Ce sont : *Raja murrayi* Günther, *R. eatonii* Günther, *Muraenolepis marmoratus* Günther, *Notothenia squamifrons* Günther, *N. mizops* Günther, *N. acuta* Günther, *N. cyanobrancha* Günther, *Chaenichthys rhinoceratus* Richardson et *Ch. rugosus* Regan. Les six autres ont une répartition plus vaste, notamment *Notothenia coriiceps* Richardson et *Harpagifer bispinnis* (Schneider).

L'existence de deux espèces seulement a été signalée avec certitude aux Crozet, *Notothenia coriiceps* Richardson et *Harpagifer bispinnis* (Schneider), mais la faune de cet archipel est certainement plus importante et doit être assez comparable à celle des Iles Kerguelen. Le peu de temps passé par les rares expéditions qui ont pu y aborder explique seul cette absence de données.

Pour être complet, il faudrait ajouter aux espèces étudiées dans ce travail, les deux espèces suivantes, trouvées dans des îles voisines des Crozet, mais appartenant actuellement à l'Union Sud-Africaine :

Notothenia marionensis Günther qui a été trouvé à l'Ile Marion par le « Challenger » et dont il n'existe qu'un exemplaire de 82 mm de longueur totale décrit par Günther en 1880. C'est un *Notothenia* du même groupe que *N. squamifrons*, *N. mizops* et *N. acuta*.

Mancopsetta maculata (Günther) qui a été trouvé à l'Ile du Prince-Édouard par le « Challenger » et dont le type de 134 mm de longueur totale a été décrit en 1880 par Günther sous le nom de *Lepidopsetta maculata*. C'est un Pleuronectiforme de la famille des *Bothidae*. Il a été signalé également en Georgie du Sud et en Patagonie.

Sept espèces ont jusqu'ici été signalées en Terre Adélie. Ce sont :

Notothenia coriiceps Richardson.
Trematomus newnesi Boulenger.
Trematomus nicolaï (Boulenger).
Trematomus bernacchii Boulenger.
Trematomus loennbergii Regan.
Trematomus centronotus Regan.
Pagetopsis macropterus (Boulenger).

Cette liste est très différente de celle qui concerne la faune des Iles Kerguelen, malgré qu'il s'agisse des mêmes familles. C'est le genre *Trematomus* qui domine comme sur toute la côte du continent antarctique. Soulignons l'existence de

N. coriiceps Richardson le long de ce continent; c'est jusqu'ici la seule espèce de poisson rencontrée à la fois aux Iles Kerguelen et en Terre Adélie. Selon Nybelin, il y aurait d'ailleurs quelques très légères différences entre les exemplaires provenant de la zone Kerguelen-Macquarie et ceux de la zone antarctique (Deception Island), et il y aurait lieu de donner à ces derniers le nom nouveau de *N. neglecta* Nybelin, réservant le nom de *N. coriiceps* Richardson pour les individus originaires de la zone Kerguelen-Macquarie. Notre matériel n'est pas assez abondant pour pouvoir vérifier ce point de vue. Souhaitons que d'autres expéditions nous rapportent prochainement de nouvelles données sur ces faunes intéressantes quoique lointaines.

Bibliographie sommaire

Blanc (M.). — Poissons recueillis aux Iles Kerguelen par le Docteur Aretas. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e s., 1951, XXIII (5), p. 493-496, 1 fig.

Blanc (M.). — Poissons rapportés par le Dr Jean Sapin-Jaloustre de l'Expédition Antarctique française 1949-1951 en Terre Adélie. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e s., 1952, XXIV (3), p. 251-253.

Blanc (M.). — Poissons recueillis aux Iles Kerguelen par P. Paulian (1951) et M. Angot (1952). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e s., 1954, XXVI (2), p. 190-193.

Blanc (M.). — Sur quelques poissons rapportés des Iles Kerguelen par le Docteur Bourlaud. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e s., 1958, XXX (2), pp. 134-138.

Boulenger (G. A.). — Pisces, in : *Report on the Collections of Natural History made in the Antarctic region during the voyage of the « Southern Cross »*, London, 1902, p. 174-189, pl. XI-XVIII.

Dollo (L.). — Poissons, in : *Expédition antarctique belge. Résultats du voyage du S. Y. Belgica* (1897-1899), Anvers, 1904, p. 1-240, 12 pl.

Günther (A.). — Fishes, in : An account of the petrological, botanical and zoological collections made in Kerguelen Land and Rodriguez during the Transit of Venus Expedition in the years 1874-1875. *Phil. Trans. Roy. Soc. London*, 1879, 168, p.166.

Günther (A.). — Report on the Shore Fishes procured during the Voyage of H. M. S. « Challenger » in the years 1873-1876. *Challenger Reports*, 1880, 1 (6), p. 1-82, 32 pl.

Monod (Th.) et Dollfus (R. P.). — Sur quelques animaux rapportés par E. Aubert de la Rüe des Iles Australes (Kerguelen et St-Paul). *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 1932, LVII, p. 56-76 (Poissons, p. 74-76).

Norman (J. R.). — Fishes, in : B.A.N.Z. Antarctic Research Expedition (1929-1931). *Rep. B.A.N.Z. Antarct. Res. Exped.*, sér. B, 1937, 1 (2), p. 49-88, 11 fig.

Norman (J. R.). — Coast Fishes Part III. The Antarctic Zone. *Discovery Reports*, 1938, XVIII, p. 1-105, 1 pl.

Nybelin (O.). — Antarctic Fishes Scientific results of the Norvegian Antarctic Expeditions (1927-1928), n° 26. *Det Norske Videnskaps Akademi I. Oslo*, 1947, 76 p., 6 pl.

Nybelin (O.). — Subantarctic and antarctic Fishes. *Scient. Res. « Brategg » Exped. 1947-48*, Bergen, 1951, n° 2, 32 p., 3 fig.

Nybelin (O.) — Fishes collected during the Norvegian-British-Swedish Antarctic Expedition 1949-52. *Göteborgs Kungl. Veten. O. Vitterh. Samh. Handl.*, Göteborg, 1952, F. 6, Ser. B, Bd. 6, n° 7, 13 p., 4 fig.

Olsen (S.). — A contribution to the Systematics and Biology of Chaenichthyid Fishes from South Georgia. *Nytt Magasin for Zoologi*, 1955, vol. 3, p. 79-93.

Regan (C. T.). — Fishes, in : *British Antarctic Expedition* (1910), Zool. I, 1914, p. 1-54, 13 pl.

Richardson (J.). — Fishes, in : *The Zoology of the Voyage of H. M. S. « Erebus and Terror »* (1839-1843), London, 1844-1848, p. i-viii et 1-139, 60 pl.

Roule (L.), Angel (F.) et Despax (R.). — Poissons, in : *Deuxième expédition antarctique française de J. Charcot* (1908-1910), Paris, Masson, 1913, p. 1-24, 4 pl.

Ruud (J. T.). — Vertebrates without Erythrocytes and Blood Pigment. *Nature*, London, 1954, 173.

Schultz (L. P.). — Fishes of the United States Antarctic Service Expedition 1939-1941. *Proc. Amer. Phil. Soc. Philad.*, 1945, 89 (1), p. 298.

Smitt (A.). — Poissons de l'expédition scientifique à la Terre de Feu (*I. Nototheniae*), in : *Bihang till Kongl. Svenska Vetenskaps-Academiens Handlingar*, Stockholm, 1897, 23 (3), p. 1-37, 3 pl., et 1899, 24 (5), p. 1-80, 6 pl.

Vaillant (L.). — Poissons, in : *Expédition antarctique française de J. Charcot* (1903-1905), Paris, Masson, 1907, pp. 1-51.

Seconde partie

LES POISSONS DES ILES SAINT-PAUL ET AMSTERDAM

La faune ichthyologique des Iles Saint-Paul et Amsterdam comprend à l'heure actuelle 23 espèces dont la liste zoologique s'établit ainsi :

I. SÉLACIENS

Ordre des Galeiformes

Sous-ordre des Isuroidei

Famille des Isuridae.

Isurus glaucus (Müller et Henlé).

Ordre des Squaliformes

Sous-ordre des Squaloidei

Famille des Squalidae.

Squalus fernandinus Molina.

Ordre des Torpediniformes

Famille des Torpedinidae.

Torpedo Fairchildi, Hutton et Hector.

II. TÉLÉOSTÉENS

Ordre des Anguilliformes

Sous-ordre des Congroidei

Famille des Congridae.

Congromuraena habenata (Richardson).

Ordre des Beloniformes

Sous-ordre des Exocoetoidei

Famille des Exocoetidae.

Cypsilurus furcatus (Mitchill).

Ordre des Aulostomiformes

Famille des Centriscidae.

Centriscus armatus Sauvage.

Ordre des Syngnathiformes

Famille des Syngnathidae.

Belonichthys Sancti-Pauli Sauvage.

Ordre des Gadiformes

Famille des Gadidae.

Gaidropsarus capensis (Kaup).

Ordre des Perciformes

Sous-ordre des Percoidei

Famille des Serranidae.

Serranus novemcinctus Kner.
Polyprion americanus (Bloch).

Famille des Emmelichthyidae (ou Dipterygonotidae).

Emmelichthys nitidus Richardson.
Plagiogeneion rubiginosus (Hutton).

Famille des Carangidae.

Seriolella Velaini Sauvage.

Famille des Cirrhitidae.

Cheilodactylus aspersus Richardson.
Cheilodactylus monodactylus Carmichaël.

Nemadactylus concinnus Richardson.
Mendosoma elongatum Kner.
Latris hecateia Richardson.

Sous-ordre des Labroidei

Famille des Labridae.

Labrichthys isleanus Sauvage.
Labrichthys Lantzii Sauvage.

Sous-ordre des Trachinoidei

Famille des Bovichthyidae.

Bovichthys Veneris Sauvage.

Sous-ordre des Trichiuroidei

Famille des Gempylidae.

Thyrsites atun (Euphrasen).

Sous-ordre des Scorpaenoidei

Famille des Scorpaenidae

Sebastes (Sebastichthys) capensis (Gmelin).

Cette liste ne prétend évidemment pas être complète, car des formes rares ou étroitement localisées ont pu échapper jusqu'ici aux engins de pêche. Il y a déjà au moins trois autres espèces dont nous pouvons assurer l'existence mais de façon encore très imprécise. Il s'agit d'un second *Carangidae*, mais de grande taille et dont il n'a pu être rapporté que la tête, la dorsale, la caudale et une photographie, matériel insuffisant pour permettre la détermination — d'un *Hemiramphidae* (Ordre des Beloniformes) dont il a été pêché deux exemplaires, perdus malheureusement au cours du voyage de retour — et d'un poisson arrivé en trop mauvais état pour permettre une détermination mais qui semble appartenir à la famille des *Diretmidae* (Ordre des Béryciformes), famille en général mal connue et peu représentée dans les collections mondiales.

D'autre part, nous n'avons pas tenu compte des espèces tropicales capturées en pleine mer par les missions au cours de leurs voyages de retour entre la Nouvelle-Amsterdam et Madagascar.

Tableau de détermination n° 8 :

— Squelette cartilagineux. Pas d'opercule. Rayons des nageoires non visibles.

+ Fentes branchiales situées sur les côtés. Corps plus ou moins allongé.

* 1 épine précédant chaque nageoire dorsale; pas de nageoire anale; pas de carènes latérales . . . . . **Squalidae**

* dorsales sans épines; une nageoire anale; carènes latérales sur le pédoncule caudal . . . . . **Isuridae**

\+ Fentes branchiales situées ventralement. Corps très aplati dorso-ventralement et à contour circulaire; queue courte et épaisse; peau nue . . . . . **Torpedinidae**

— Squelette plus ou moins ossifié. Présence d'un opercule. Rayons des nageoires bien apparents . . . . . (voir tableau n° 9)

Famille des Squalidae

Requins à cinq paires de fentes branchiales, bien visibles latéralement. Œil dépourvu de membrane nictitante. Tête déprimée. Pas de nageoire anale. Deux nageoires dorsales souvent précédées chacune d'une épine. La première dorsale est située en avant des pelviennes. Pas de carènes latérales le long du pédicule caudal.

Un seul genre et une seule espèce ont été signalés aux Iles Saint-Paul et Amsterdam. Il s'agit de *Squalus fernandinus* Molina, qui semble avoir été parfois confondu avec *Acanthias vulgaris* Risso.

Squalus fernandinus Molina (voir fig. 31).

Les deux nageoires dorsales sont munies chacune d'une épine bien visible, mais peu allongée et non cannelée. Les dents sont toutes semblables entre elles, identiques sur les deux mâchoires, la pointe unique étant très inclinée vers l'ex-

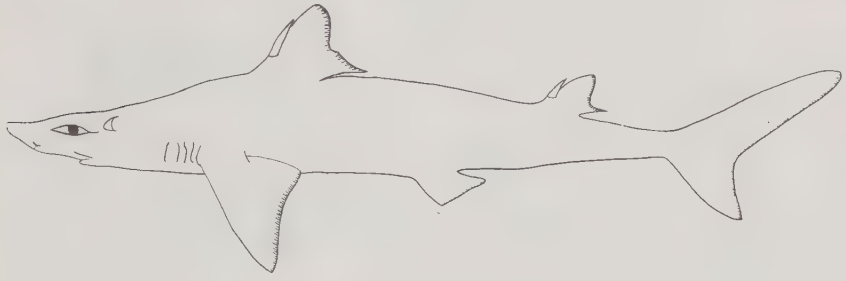


Fig. 31. — *Squalus fernandinus* Molina (d'après Poll).

térieur. L'origine de la première dorsale surplombe le centre du bord interne de la nageoire pectorale. Le centre de la base des nageoires pelviennes est situé à mi-distance de l'extrémité de la base de la première dorsale et de l'origine de la base de la deuxième dorsale.

Répartition : Espèce assez largement répandue (Atlantique, Pacifique, Océan Indien).

Famille des Isuridae

Requins à cinq paires de fentes branchiales, bien visibles latéralement. Œil dépourvu de membrane nictitante. Dents à peu près semblables aux deux mâchoires, peu nombreuses, grandes et plus ou moins triangulaires. Existence d'une nageoire anale. Deux nageoires dorsales sans épine. La deuxième nageoire dorsale est très petite et très reculée; elle est presque opposée à la nageoire anale. Nageoire caudale presque homocerque, avec une carène latérale de chaque côté du pédoncule caudal.

Un seul genre et une seule espèce ont été signalés aux Iles Saint-Paul et Amsterdam : *Isurus glaucus* (Müller et Henlé).

Isurus glaucus (Müller et Henlé) (voir fig. 32).

Museau pointu, dents lisses et aiguës, à pointe unique. La première dorsale est située en avant des pelviennes et plus près du bout du museau que de la base de la caudale. La deuxième dorsale et l'anale sont très petites et presque opposées. Les carènes latérales longitudinales sont bien visibles de chaque côté du pédoncule caudal.

Répartition : Espèce très cosmopolite, existe en particulier sur les côtes d'Afrique du Sud (Smith). Un seul exemplaire semble avoir été signalé jusqu'ici aux abords immédiats des Iles Saint-Paul et Amsterdam; il s'agit d'un exemplaire de 1,71 m de long, pêché à la ligne le 2 mars 1956, mesuré et photographié sur place (mais non conservé en raison de sa taille et du manque de récipient (M. Blanc et P. Paulian, 1957).

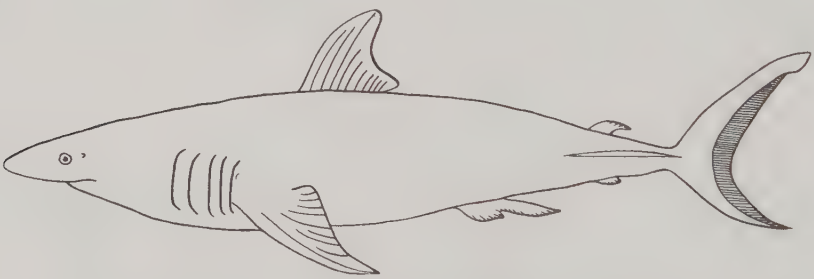


Fig. 32. — *Isurus glaucus* (Müller et Henlé) (d'après Smith).

Famille des Torpedinidae

Poissons cartilagineux à corps très aplati dorso-ventralement. Nageoires pectorales très développées et entièrement soudées à la tête et au tronc, de façon à constituer avec ces parties un disque large et plat comme chez les Raies mais dont les contours sont arrondis au lieu d'être quadrangulaires. Il s'en détache vers l'arrière, une queue courte et épaisse. Comme chez les Raies, les yeux et les évents sont situés sur la face dorsale colorée, et les narines, la bouche, les fentes

branchiales et l'orifice cloacal sur la face ventrale qui est plus claire. Deux petites nageoires dorsales très reculées sur le pédoncule caudal. Pas de nageoire anale. Peau nue et lisse. Présence d'organes électriques thoraciques très développés.

Une espèce a été rapportée des Iles Saint-Paul et Amsterdam par P. Paulian (voir M. Blanc et P. Paulian, 1957). Il semble qu'il s'agit de *Torpedo Fairchildi* Hutton et Hector. Nous ne pouvons indiquer cette détermination avec toute la certitude désirée, car il ne nous a pas été possible de consulter la description originale donnée par les auteurs, mais seulement une description de *Torpedo fusca* Parker, espèce mise depuis en synonymie avec *T. Fairchildi*. Le type serait originaire de Nouvelle-Zélande.

C'est peut-être la même espèce qui a été signalée par M. Angot en 1951, sous le nom de *T. marmorata* Risso, mais qui n'a malheureusement pas été conservée, ce qui empêche toute comparaison.

Tableau de détermination n° 9 :

— Rayons mous uniquement.

  — Museau tubiforme. . . . . **Syngnathidae**

  \+ Museau non tubiforme.

    * Pas de nageoires pelviennes; nageoires impaires confluentes; peau nue. . . . . **Congridae**

    * Présence de nageoires pelviennes; nageoires impaires séparées; présence d'écailles.

      × Nageoires pelviennes en position abdominale; nageoires pectorales très développées ; nageoire caudale échancrée, à lobe inférieur plus développé que le supérieur; larges écailles cycloïdes . . . **Exocoetidae**

      × Nageoires pelviennes en position jugulaire; nageoires pectorales normales; nageoire caudale tronquée ou arrondie; écailles cycloïdes minuscules; souvent un ou plusieurs barbillons . . . . **Gadidae**

— Présence de rayons épineux.

  \+ Museau tubiforme. Dorsale molle précédée de plusieurs épines dont une très forte . . . . . **Centriscidae**

  \+ Museau non tubiforme. . . . . (voir tableau n° 10)

Famille des Congridae

Corps allongé et de section à peu près cylindrique. Peau nue, sans écailles, garnie d'un mucus abondant. Pas de nageoires pelviennes. Nageoires impaires confluentes. Rayons mous. Mâchoire supérieure plus longue que la mâchoire inférieure. Dents puissantes, disposées en séries; pas de canines différenciées.

Une espèce a été signalée : *Congromuraena habenata* (Richardson).

Congromuraena habenata (Richardson) (voir fig. 33).

Mâchoire supérieure dépassant de beaucoup l'inférieure. Bouche fendue jusque sous le milieu de l'œil. Dorsale commençant immédiatement au-dessus de la base de la pectorale. Nageoires impaires ornées d'une mince bordure foncée.

Cette espèce a été décrite de Nouvelle-Zélande. A Saint-Paul et Amsterdam, on la trouve généralement dans l'estomac d'autres poissons *(Latris, Thyrsites, Polyprion,* etc.*)*.

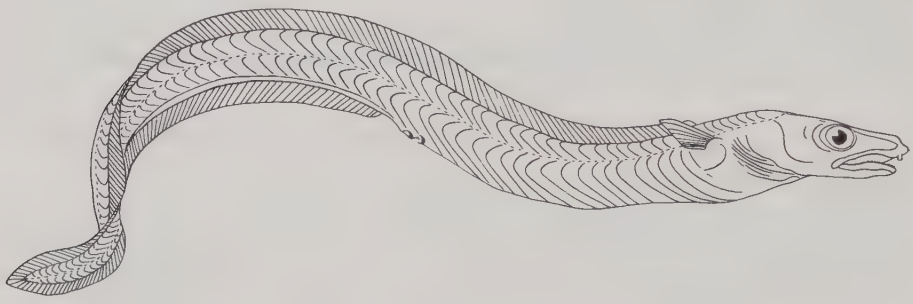


Fig. 33. — *Congromuraena habenata* (Richardson) (d'après Richardson).

Famille des Exocoetidae

Corps allongé recouvert de larges écailles cycloïdes. Rayons mous. Nageoires pelviennes en position abdominale. Énorme développement des nageoires pectorales permettant le vol plané au-dessus de l'eau. Nageoire caudale très échancrée, avec le lobe inférieur plus développé que le lobe supérieur. Une seule nageoire dorsale, assez allongée, reculée et opposée à la nageoire anale également assez allongée. Ligne latérale située très ventralement.

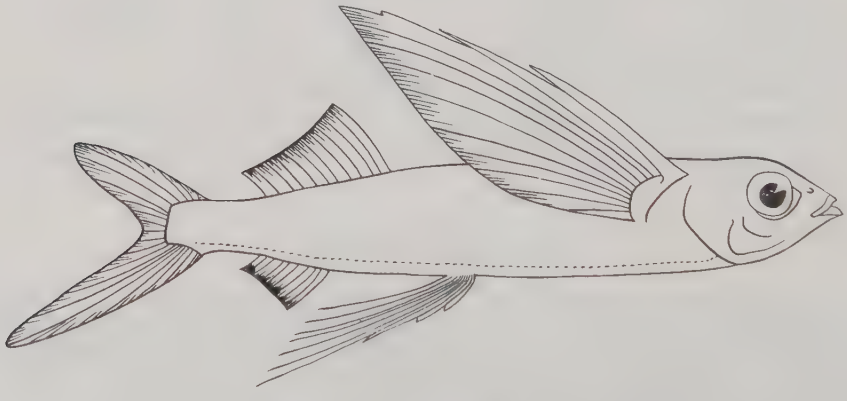


Fig. 34. — *Cypsilurus furcatus* (Mitchill) (d'après Smith).

Cypsilurus furcatus (Mitchill) (voir fig. 34).

Les nageoires pectorales très longues, atteignent presque la caudale et sont ornées de marbrures. Les nageoires pelviennes sont également assez longues et atteignent la nageoire anale (ce qui constitue la principale différence avec le genre *Exocœtus* où les pelviennes sont courtes).

D'après Smith, l'espèce est connue de l'Atlantique et de la région indo-pacifique.

Famille des Centriscidae

Corps très comprimé latéralement et très haut. Museau en forme de long tube terminé par une bouche de faible dimension et dépourvue de dents. Nageoire dorsale précédée de plusieurs épines dont une très forte. Nageoires pelviennes très petites, en position abdominale.

Une seule espèce signalée aux Iles Saint-Paul et Amsterdam.

Centriscus armatus Sauvage (voir fig. 35).

Il y a six épines dorsales. La deuxième est particulièrement développée (d'où le nom spécifique donné par Sauvage). Cette seconde épine, très forte, est comprimée, striée et fortement dentelée sur son bord postérieur. La première épine est environ moitié moins grande. Les quatre épines postérieures sont faibles et courtes. Il existe une sorte de petite brosse piquante dans la région de la nuque.

Le premier exemplaire connu, trouvé dans l'estomac d'un poisson à Saint-Paul, a été décrit par Sauvage en 1879-1880. Depuis, deux autres exemplaires (coll. P. Paulian 1955-56) ont été pêchés au carrelet par 30 à 35 m de profondeur. Cette espèce semble donc être assez rarement capturée.

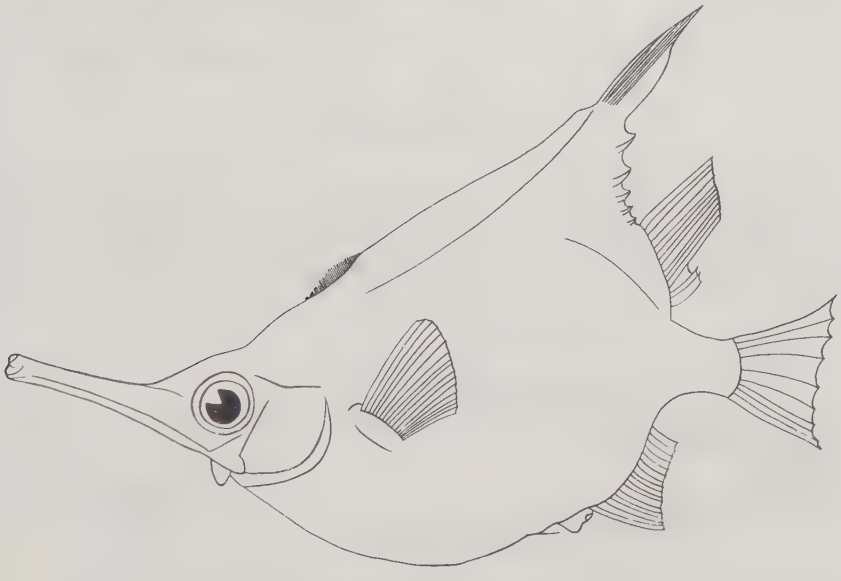


Fig. 35. — *Centriscus armatus* Sauvage (d'après nature).

Famille des Syngnathidae

Corps soit très allongé, avec la tête dans le prolongement du corps, soit de forme très aberrante, la tête faisant un angle droit avec le reste du corps. Museau en forme de tube terminé par une bouche de faible dimension et sans dents. Cuirasse osseuse formée d'anneaux en même nombre que les vertèbres. Ouvertures branchiales réduites. Branchies en forme de houppe. Pas de nageoires pelviennes. Une seule nageoire dorsale, opposée à la nageoire anale qui est très réduite. Pectorales petites ou absentes. Queue longue, parfois préhensile. Souvent existence d'une poche incubatrice placée sous le ventre ou sous la queue.

Une seule espèce signalée à l'Ile Saint-Paul.

Belonichthys Sancti-Pauli Sauvage (voir fig. 36).

Corps allongé, rectiligne, avec la tête dans le prolongement du corps. Tête contenue un peu plus de sept fois dans la longueur totale du corps et trois fois dans la longueur du tronc. Cuirasse formée de 19 anneaux thoraciques et de 25 anneaux caudaux, soit 44 anneaux au total. Nageoire dorsale constituée par 72 rayons. Queue longue, mais non préhensile, et terminée par une nageoire caudale en pinceau. Poche incubatrice située sous le ventre et à replis membraneux bien développés.

Cette espèce ne semble pas avoir été signalée dans le secteur qui nous intéresse depuis sa description par Sauvage.

Fig. 36. — *Belonichthys Sancti-Pauli* Sauvage (d'après Sauvage).

Famille des Gadidae

Corps plus ou moins allongé, couvert d'écailles cycloïdes très petites. Rayons mous. Nageoires pelviennes très réduites et insérées sous la gorge. Deux ou trois nageoires dorsales et une ou deux nageoires anales selon les genres. Nageoire caudale tronquée ou arrondie. Souvent présence d'un ou de plusieurs barbillons,

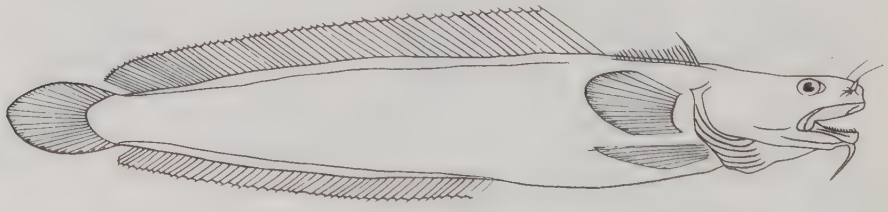


Fig. 37. — *Gaidropsarus capensis* (Kaup) (d'après Kner).

Gaidropsarus capensis (Kaup) (voir fig. 37).

Corps allongé présentant théoriquement deux nageoires dorsales. En réalité, la première est réduite à un rayon muni d'une bande onduleuse implantée dans un sillon. La deuxième dorsale très longue; comprend une soixantaine de rayons. Une seule nageoire anale, très longue également et comprenant une cinquantaine de rayons. Nageoire caudale arrondie. Tête munie de trois barbillons, soit un au niveau de chaque narine antérieure et un sous le menton.

L'espèce, appelée autrefois *Motella capensis* Kaup, a également été signalée sur les côtes d'Afrique du Sud par Smith.

Tableau de détermination n° 10 :

— Nageoires pectorales avec plusieurs rayons simples et épaissis.

+ Nageoires pelviennes jugulaires; pas d'écailles; deux dorsales; 5 rayons pectoraux simples . . . . . **Bovichthyidae**

+ Nageoires pelviennes thoraciques; présence d'écailles.

* Tête et joues non cuirassées; 5 à 9 rayons pectoraux simples; dorsale avec partie épineuse et partie molle, à peu près égales . . . . . **Cirrhitidae**

* Tête et joues partiellement cuirassées; 9 à 10 rayons pectoraux simples; dorsale avec partie épineuse plus longue que la partie molle . . . . . **Scorpaenidae**

— Nageoires pectorales normales.

+ Écailles cycloïdes.

* Deux dorsales; écailles minuscules (ou même absentes); caudale fourchue; dans certains cas, existence de pinnules.

× Nageoires pelviennes de taille normale; dorsale épineuse plus courte que la dorsale molle et pouvant même être constituée d'épines libres entre elles; dents faibles ou absentes . . . . . **Carangidae**

× Nageoires pelviennes réduites ou absentes; dorsale épineuse plus longue que la dorsale molle; dents puissantes . . . . . **Gempylidae**

* Dorsale unique; écailles assez grandes; caudale à bord droit ou arrondi . . . . . **Labridae**

+ Écailles cténoïdes.

* Large bouche avec nombreuses dents villiformes et souvent des canines; 1 ou 2 dorsales; partie épineuse plus grande ou égale à la partie molle; caudale généralement tronquée ou arrondie . . . . . **Serranidae**

* Bouche petite et oblique, sans dents ou avec des dents très rudimentaires; maxillaire très apparent et écailleux; 1 seule dorsale ou bien 2 dorsales courtes et séparées par quelques épines libres; caudale fourchue . . . . . **Emmelichthyidae**

Famille des Serranidae

Corps fusiforme. Écailles cténoïdes recouvrant même la tête. Généralement une seule dorsale avec une partie antérieure épineuse et une partie postérieure molle; quelquefois deux dorsales séparées, la première épineuse, la seconde molle; de toute façon, 6 à 13 rayons épineux dorsaux. Nageoire anale munie de deux ou trois rayons épineux. Nageoires pelviennes en position thoracique et constituées par un rayon épineux et cinq rayons mous. Opercule généralement armé d'une à trois épines aplaties et dirigées vers l'arrière. Préopercule à bord dentelé. Bouche protractile; généralement, présence de canines aux deux mâchoires et de dents sur le palais.

Deux genres sont représentés aux Iles Saint-Paul et Amsterdam, chacun par une seule espèce.

Tableau de détermination n° 11 :

— 10 épines dorsales . . . . . **Serranus**
— 11 ou 12 épines dorsales . . . . . **Polyprion**

Serranus novemcinctus Kner (voir fig. 38).

La nageoire dorsale est constituée par 10 rayons épineux suivis de 14 rayons mous et la nageoire anale par 3 rayons épineux et 7 rayons mous. Le préopercule est dentelé, sauf sur son bord inférieur et l'opercule est garni d'épines. Le corps est brun rougeâtre et les flancs sont ornés de neuf bandes transversales noires bien caractéristiques.

Cette espèce est connue dans l'Océan Indien et sur les côtes d'Afrique du Sud (Smith).

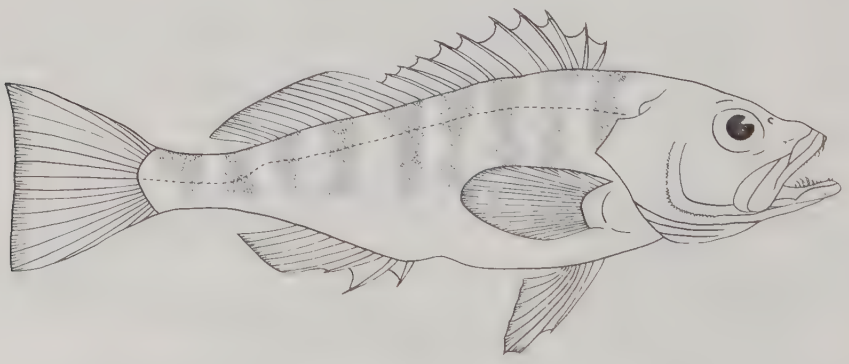


Fig. 38. — *Serranus novemcinctus* Kner (d'après Kner).

Polyprion americanus (Bloch) (voir fig. 39).

La nageoire dorsale est constituée par onze ou douze rayons épineux suivis de onze ou douze rayons mous et la nageoire anale par trois rayons épineux et neuf à dix rayons mous. Les écailles sont petites. Les dents sont faibles. Il existe une importante crête osseuse le long de l'opercule. Le museau est allongé et la mâchoire inférieure avance nettement sur la supérieure.

C'est une espèce très largement répandue; elle était connue autrefois sous le nom de *P. cernium* Val. A Saint-Paul et Amsterdam, le *Polyprion* baptisé couramment « *Cabot* » se rencontre à partir de 25 à 30 m de fond, est plus commun par des fonds de 50 à 80 m et est très commun dans certains « trous » bien connus où on le pêche à la ligne.

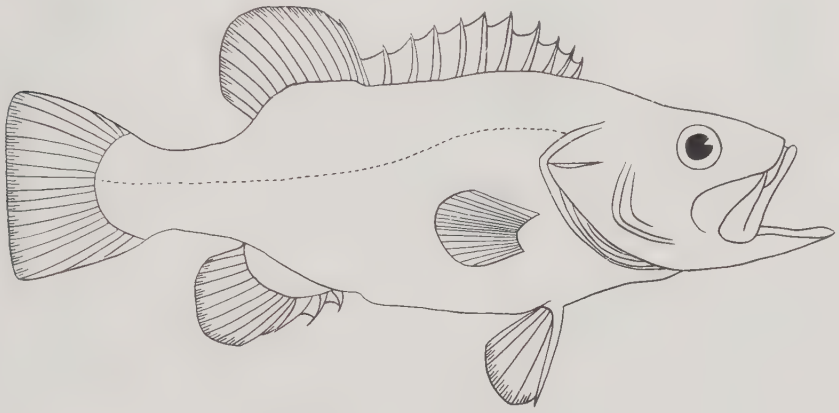


Fig. 39. — *Polyprion americanus* (Bloch) (d'après Smith).

Famille des Emmelichthyidae
(ou *Dipterygonotidae*)

Corps allongé, robuste, recouvert de nombreuses écailles cténoïdes de petite taille. Bouche petite, très oblique et extensible, généralement sans dents ou alors munie de dents très faibles. Nageoire dorsale continue ou en deux parties séparées par des épines. Nageoire caudale très échancrée.

Deux genres ont été signalés, représentés chacun par une espèce.

Tableau de détermination n° 12 :

— Dorsale en deux parties séparées par des épines . . . . . **Emmelichthys**
— Dorsale continue . . . . . **Plagiogeneion**

Emmelichthys nitidus Richardson (voir fig. 40).

La nageoire dorsale est formée de deux parties séparées par des épines isolées; la première partie est composée de 7 à 9 rayons épineux; puis viennent 3 ou

4 épines isolées; la deuxième partie comporte une épine et 9 ou 10 rayons mous. L'anale est constituée par 3 rayons épineux et 10 rayons mous. Il n'y a pas de dents.

Cette espèce, qui est connue en Afrique du Sud et en Australie (SMITH), a été signalée seulement très récemment aux Iles Saint-Paul et Amsterdam (M. BLANC et P. PAULIAN).

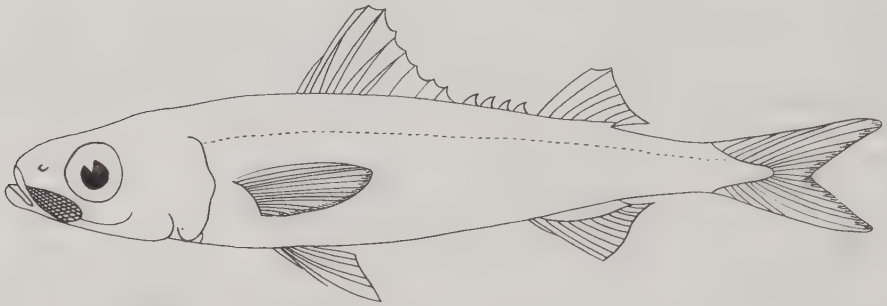


FIG. 40. — *Emmelichthys nitidus* Richardson (d'après SMITH).

Plagiogeneion rubiginosus (Hutton) (voir fig. 41).

La différence la plus importante avec l'espèce précédente porte sur la nageoire dorsale qui est continue et formée de douze rayons épineux et de dix rayons mous. La nageoire anale est constituée par 3 rayons épineux et 10 rayons mous. Les dents existent mais sont très faibles.

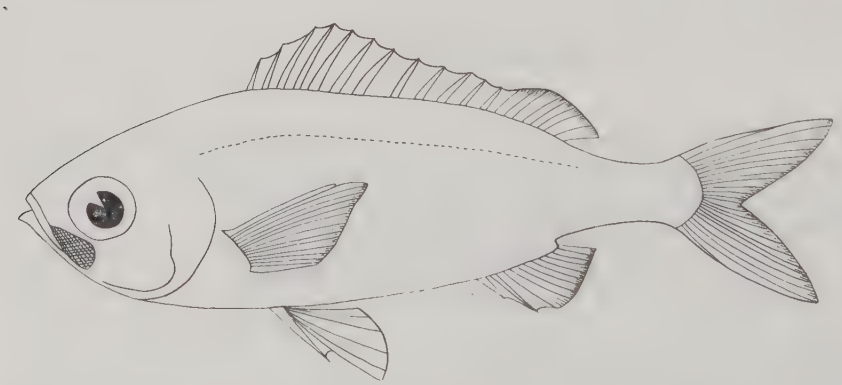


FIG. 41. — *Plagiogeneion rubiginosus* (Hutton) (d'après SMITH).

Cette espèce, également connue en Afrique du Sud et en Australie (SMITH), n'a, elle aussi, été signalée que très récemment aux Iles Saint-Paul et Amsterdam (M. BLANC et P. PAULIAN).

Famille des Carangidae

Certains ont un corps fusiforme comme celui des Scombres, avec ou sans pinnules; les autres ont un corps haut et très comprimé. Corps nu ou couvert d'écailles cycloïdes très petites, pouvant se modifier en scutelles le long de la ligne latérale dans certains cas. Deux nageoires dorsales; la première, assez courte, est formée d'épines libres ou non entre elles; la deuxième est longue et molle. Nageoire anale munie de deux épines courtes mais robustes, parfois isolées en avant de la nageoire. Nageoire caudale fourchue. Ligne latérale souvent arquée dans sa région antérieure.

Une seule espèce a été identifiée avec certitude aux Iles Saint-Paul et Amsterdam :

Seriolella Velaini Sauvage (voir fig. 42).

Le profil de la tête qui, de régulièrement convexe, devient brusquement abrupt vers le haut du museau, est très caractéristique. Les dents sont fines et aiguës. La première dorsale est représentée par sept faibles épines libres entre elles et pouvant se loger dans un sillon. La deuxième dorsale est molle et très longue. La nageoire anale est longue également. La nageoire caudale est échancrée. Les nageoires pectorales sont en forme de faux et les nageoires pelviennes sont en position thoracique.

Cette espèce n'est pas rare à Saint-Paul et Amsterdam, mais elle est peu souvent capturée car elle vit près du fond et par des profondeurs assez grandes. Elle est presque toujours parasitée, aussi bien extérieurement qu'intérieurement.

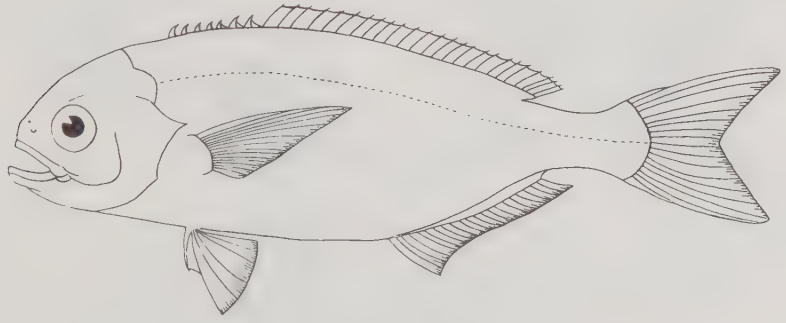


Fig. 42. — *Seriolella Velaini*, Sauvage (d'après Sauvage).

Famille des Cirrhitidae

Corps oblong, plus ou moins comprimé, couvert d'écailles cycloïdes. Une seule nageoire dorsale avec une partie antérieure épineuse et une partie postérieure molle d'égale longueur. Nageoire anale avec trois rayons épineux. Les rayons inférieurs de la nageoire pectorale sont simples, c'est-à-dire non branchus; quelquefois l'un d'eux dépasse le bord de la nageoire pectorale.

Quatre genres sont représentés aux Iles Saint-Paul et Amsterdam.

Tableau de détermination n° 13 :

— Nageoire anale courte (11 à 18 rayons mous).

+ 6 rayons branchiostèges.

* Dents villiformes aux deux mâchoires; l'un des rayons pectoraux simples dépasse le bord de la nageoire pectorale . . . . . **Cheilodactylus**

* Dents villiformes à la mâchoire supérieure seulement; pas de dents à la mâchoire inférieure; aucun rayon pectoral ne dépasse le bord de la nageoire pectorale . . **Mendosoma**

+ 3 rayons branchiostèges; 1 seule rangée de dents à chaque mâchoire; un des rayons pectoraux simples dépasse le bord de la nageoire pectorale. . . . . **Nemadactylus**

— Nageoire anale longue (27-28 rayons mous); 6 rayons branchiostèges; dents villiformes aux deux mâchoires; aucun rayon pectoral ne dépasse le bord de la nageoire pectorale. **Latris**

Chacun de ces genres est représenté à Saint-Paul et Amsterdam par une seule espèce, à l'exception de *Cheilodactylus* qui en compte deux (voir tableau n° 14) généralement confondues sous le nom de « *Poisson bleu* » (voir fig. 43).

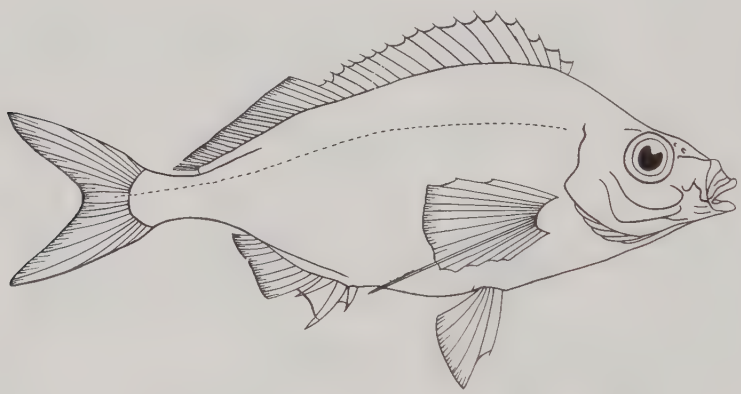


Fig. 43. — *Cheilodactylus* sp. (d'après Kner).

Tableau de détermination n° 14 :

— 55 à 57 écailles à la ligne latérale . . . . . **Ch. aspersus**

— 45 écailles à la ligne latérale. . . . . **Ch. monodactylus**

Cheilodactylus aspersus Richardson.

Six rayons branchiostèges. Dents villiformes aux deux mâchoires. La nageoire dorsale possède 17 à 18 épines et 25 à 27 rayons mous. La nageoire anale comprend trois épines qui sont très fortes (surtout la 2e) et une douzaine de rayons mous.

La nageoire pectorale comprend 15 rayons dont les 6 inférieurs sont simples, les 9 autres étant ramifiés; le 1er des six est beaucoup plus long que les autres et arrive aux environs de l'anus. Il y a 55 à 57 écailles à la ligne latérale.

La présence de cette espèce à Saint-Paul a été signalée par plusieurs auteurs, notamment Sauvage (1879) et M. Blanc-P. Paulian (1957).

Cheilodactylus monodactylus Carmichaël.

Cette espèce est très voisine de la précédente, si ce n'est qu'il y a seulement 45 écailles à la ligne latérale.

Cette espèce est originaire du Chili. Sa présence à Saint-Paul a été signalée par Sauvage.

Mendosoma elongatum Kner (voir fig. 44).

Corps comprimé, ovalaire, couvert de petites écailles. Six rayons branchiostèges. Dents villiformes à la mâchoire supérieure. Pas de dents à la mâchoire inférieure. La nageoire dorsale, qui est marquée d'une forte échancrure, possède 22 à 23 épines et 24 à 26 rayons mous. La nageoire anale comprend trois épines

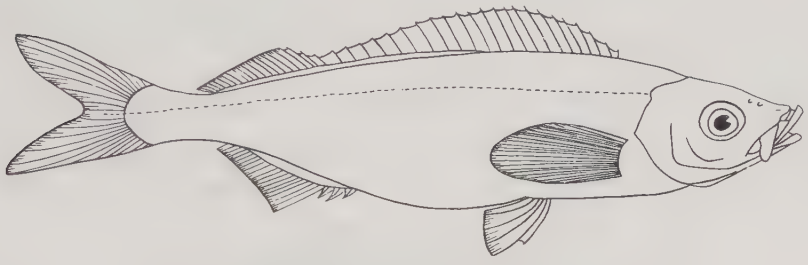


Fig. 44. — *Mendosoma elongatum* Kner (d'après Kner).

(la 2e étant la plus développée) et 17 à 18 rayons mous. La nageoire pectorale possède également 6 rayons simples mais aucun d'eux ne dépasse le bord de la nageoire. Il y a environ 65 écailles à la ligne latérale.

C'est une espèce également bien connue à l'Ile Saint-Paul (Sauvage); elle est très abondante dans le cratère.

Nemadactylus concinnus Richardson (voir fig. 45).

Trois rayons branchiostèges. Une seule rangée de dents à chaque mâchoire. La nageoire dorsale possède 17 épines et 28 rayons mous. La nageoire anale comprend 3 épines et 15 rayons mous. Un des rayons pectoraux simples dépasse légèrement le bord de la nageoire pectorale. Il y a une cinquantaine d'écailles à la ligne latérale.

Cette espèce, qui semble originaire de Tasmanie, a été signalée à l'Ile Saint-Paul par Sauvage, mais ne semble pas y avoir été retrouvée depuis.

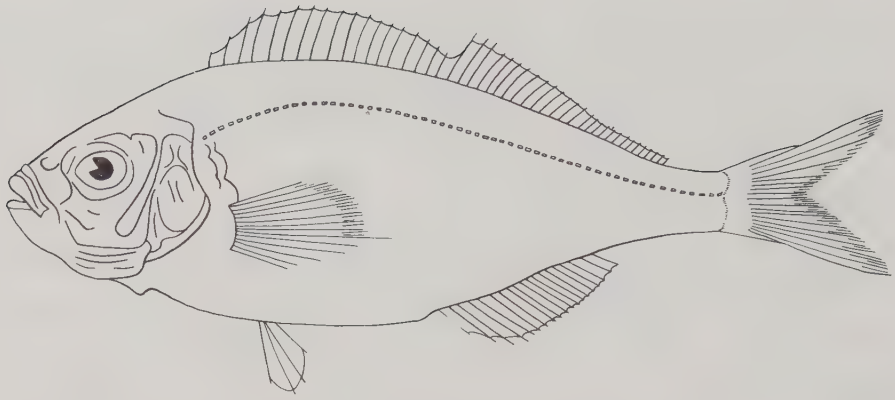


FIG. 45. — *Nemadactylus concinnus* Richardson (d'après RICHARDSON).

Latris hecateia Richardson (voir fig. 46).

Six rayons branchiostèges. Dents villiformes aux deux mâchoires. La nageoire dorsale qui est marquée d'une forte échancrure, possède 17 à1 8 épines et 36 rayons mous. La nageoire anale est plus longue que chez les espèces précédentes et comprend 3 épines et 27 rayons mous. Il y a neuf rayons simples (au lieu de six) à la nageoire pectorale, mais aucun ne dépasse le bord de cette nageoire. Il y a environ 110 écailles à la ligne latérale.

Ce poisson, très connu aux Iles Saint-Paul et Amsterdam sous le nom de « *Morue* », est fréquemment pêché.

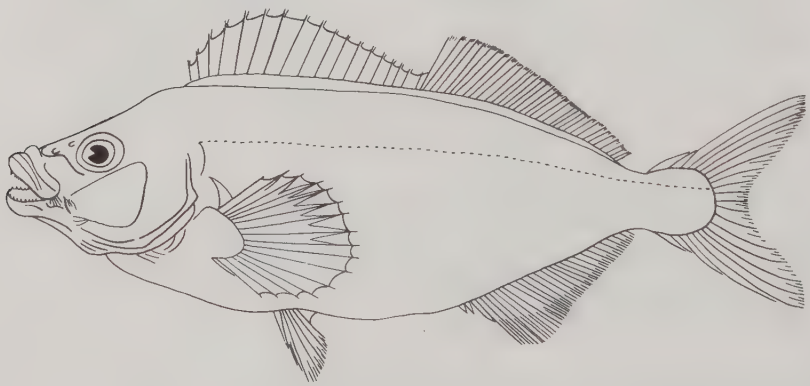


FIG. 46. — *Latris hecateia* Richardson (d'après RICHARDSON).

Famille des LABRIDAE

Poissons aux couleurs brillantes, couverts d'écailles cycloïdes assez grandes. Une seule nageoire dorsale, avec une partie antérieure constituée de 8 à 13 rayons épineux et une partie postérieure molle, la longueur de la partie molle étant à

peu près égale à la longueur de l'anale. La nageoire anale possède deux à six épines. Les nageoires pelviennes sont en position thoracique. Le bord de la nageoire caudale est droit ou arrondi. Dents sur les mâchoires, jamais sur le palais. Les os pharyngiens inférieurs, très développés, sont soudés l'un à l'autre en une pièce dentigère, couverte de dents arrondies. Les 2e, 3e et 4e os pharyngiens supérieurs sont soudés l'un à l'autre de chaque côté, de façon à former une pièce dentigère droite et une pièce dentigère gauche.

Deux espèces ont été rencontrées aux Iles Saint-Paul et Amsterdam. Elles appartiennent toutes deux au genre *Labrichthys* caractérisé par la présence de 9 épines dorsales, une ligne latérale non interrompue au niveau du pédoncule caudal, des écailles larges, les joues et l'opercule écailleux et une seule série de dents sur les mâchoires.

Tableau de détermination n° 15 :

— Une tache noire entre les 2 premières épines dorsales; une seconde tache noire à la partie postérieure de la dorsale molle et une troisième tache noire au pédoncule caudal. . . . . **L. isleanus**

— Une seule tache noire, située entre les 2 premières épines dorsales; des taches couleur lie de vin formant des bandes irrégulières sur la nageoire caudale . . . . . **L. Lantzii**

Labrichthys isleanus Sauvage (voir fig. 47).

La nageoire dorsale est constituée par 9 rayons épineux et 10 à 12 rayons mous et la nageoire anale par 3 rayons épineux et 10 à 12 rayons mous. La couleur

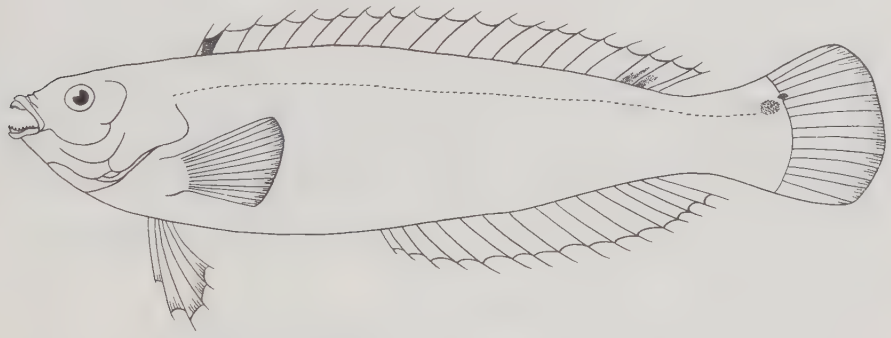


Fig. 47. — *Labrichthys isleanus* Sauvage (d'après Sauvage).

du corps est rouge, avec une tache noire entre les deux premières épines de la dorsale, une deuxième tache noire à la partie postérieure de la dorsale molle, et une troisième tache noire au pédoncule caudal.

L'espèce ne semble pas avoir été signalée ailleurs jusqu'ici.

Labrichthys Lantzii Sauvage (voir fig. 48).

Cette espèce est très voisine de la précédente. La formule radiaire donnée par Sauvage, ainsi que les rapports entre les diverses dimensions (hauteur contenue 4 fois 2/3 dans la longueur du corps au lieu de 5 fois, œil contenu 5 fois dans la longueur de la tête au lieu de 4 fois 1/2, etc.) ne suffisent pas à les différencier de façon certaine.

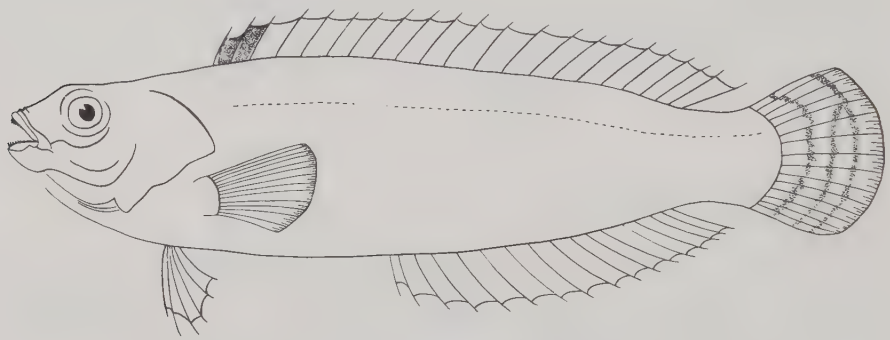


Fig. 48. — *Labrichthys Lantzii* Sauvage (d'après Sauvage).

La couleur du corps est plus violacée que chez *Labrichthys isleanus*. Il existe une tache noire située entre les deux premières épines de la dorsale. Des taches de couleur lie de vin forment des bandes irrégulières sur la nageoire caudale.

L'espèce ne semble pas avoir été signalée ailleurs jusqu'ici.

Famille des Bovichthyidae

Famille voisine des *Nototheniidae*, *Harpagiferidae* et *Chaenichthyidae* rencontrées plus au sud (voir 1re partie). Peau nue. Museau court. Deux nageoires dorsales, la première étant constituée par des épines plus ou moins flexibles. Nageoires pectorales larges et arrondies; les cinq rayons inférieurs sont simples et épaissis. Nageoires pelviennes en position jugulaire. Le bord de la nageoire caudale est droit.

Une seule espèce est représentée aux Iles Saint-Paul et Amsterdam :

Bovichthys Veneris Sauvage (voir fig. 49).

Le corps est allongé et comprimé latéralement. Les yeux sont rapprochés vers le dessus de la tête. La première nageoire dorsale est constituée par 8 épines flexibles et la seconde par 19 à 20 rayons mous. La nageoire anale comprend 14 rayons mous. L'opercule est garni d'une forte épine dirigée vers le haut. Les mâchoires et le palais sont munis de dents villiformes.

C'est un poisson de rochers, tout à fait côtier, très abondant dans les flaques à marée basse.

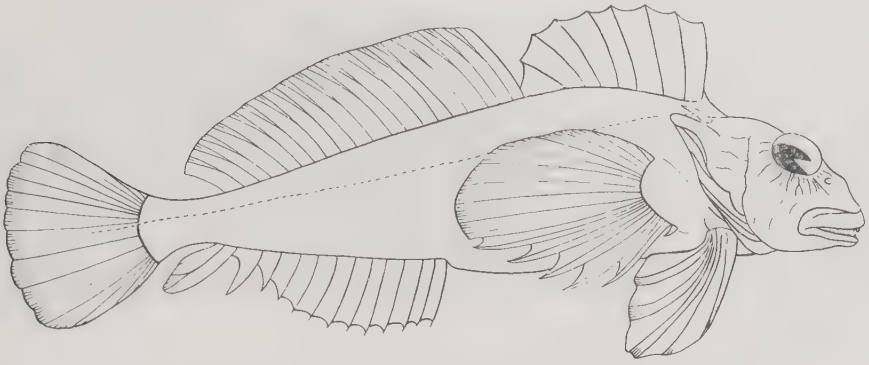


Fig. 49. — *Bovichthys Veneris* Sauvage (d'après Kner).

Famille des Gempylidae

Corps allongé, comprimé, couvert en partie de petites écailles cycloïdes. Grande bouche largement ouverte et armée de dents puissantes. Deux nageoires dorsales, la deuxième étant plus courte que la première. Généralement des pinnules en arrière de la 2e dorsale et de l'anale.

Une seule espèce signalée :

Thyrsites atun (Euphrasen) (voir fig. 50).

La hauteur du corps est contenue 8 fois dans la longueur totale, et la longueur de la tête 4 fois 1/2. Tête pointue, avec une large bouche. La mâchoire inférieure dépasse un peu la supérieure. Les dents les plus antérieures sont plus grandes que les autres, pointues et crochues. Il y a deux nageoires dorsales contiguës; la première, très longue, est composée de 18 à 20 rayons épineux; la deuxième, plus courte, comprend un rayon épineux et une dizaine de rayons mous. La nageoire anale est constituée par une épine et une dizaine de rayons mous. Il y a 6 ou 7 pinnules à la suite de la 2e dorsale et 6 ou 7 pinnules à la suite de l'anale. Les nageoires pelviennes sont en position thoracique et très peu développées. La nageoire caudale est fourchue. La ligne latérale fait un coude brusque sur les flancs de l'animal.

Très carnassier, ce poisson de couleur bleu argenté est répandu dans toutes les eaux un peu froides de l'hémisphère Sud (Smith). Il est actuellement connu à Saint-Paul et Amsterdam sous le nom de « *Tazard* ».

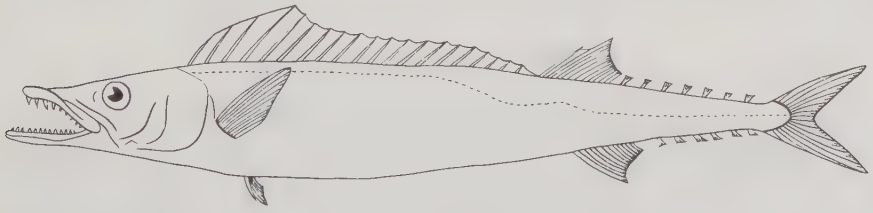


Fig. 50. — *Thyrsites atun* (Euphrasen) (d'après Cuvier).

Famille des Scorpaenidae

Tête et joues partiellement cuirassées, c'est-à-dire dont les os sont plus ou moins solidement soudés entre eux et présentent de fortes crêtes ornées d'épines. Opercule et préopercule également munis d'épines. Bouche très grande. Dents nombreuses et fines sur les mâchoires et le palais. Nageoire dorsale avec partie épineuse égale ou plus longue que la partie molle. Nageoire anale assez courte et munie de trois épines. Nageoires pectorales très grandes et arrondies avec un certain nombre de rayons non branchus. Nageoires pelviennes contiguës, en position thoracique. Nageoire caudale arrondie ou droite. Écailles le plus souvent cténoïdes.

Une seule espèce signalée :

Sebastes (Sebastichthys) capensis (Gmelin) (voir fig. 51).

Le museau est gros et obtus, très épineux. Le préopercule et l'opercule sont également épineux. La nageoire dorsale est constituée par 13 ou 14 rayons épineux et 13 ou 14 rayons mous. La nageoire anale comprend 3 rayons épineux et 6 rayons mous. Les pectorales larges et arrondies sont composées de 19 rayons dont 9 ou 10 sont simples.

Cette espèce existe également sur les côtes d'Afrique du Sud (Smith).

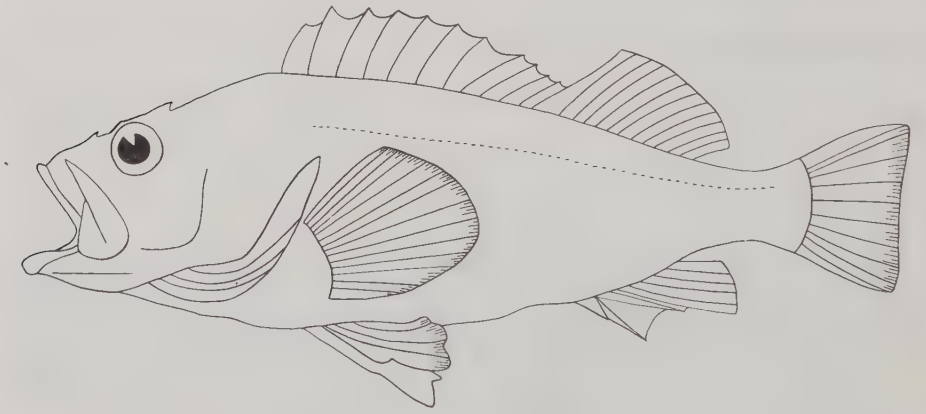


Fig. 51. — *Sebastes (Sebastichthys) capensis* (Gmelin) (d'après Smith).

Conclusion sur la 2e partie

La faune des Iles Saint-Paul et Amsterdam semble riche au point de vue du nombre des individus, mais elle est relativement pauvre en ce qui concerne le nombre des espèces. La famille des *Cirrhitidae* domine largement tout l'ensemble avec quatre genres et cinq espèces (*Cheilodactylus aspersus*, *Cheilodactylus monodactylus*, *Nemadactylus concinnus*, *Mendosoma elongatum* et *Latris hecateia*).

Il est intéressant de remarquer que si cette faune présente certaines affinités avec la faune du Cap (*Gaidropsarus capensis*, *Sebastes capensis*, *Serranus novemcinctus*, *Plagiogeneion rubiginosus*, *Emmelichthys nitidus*, etc.) et avec la faune d'Amérique du Sud (*Cheilodactylus monodactylus*, genre *Mendosoma*, genre *Seriolella*), elle en a encore plus avec celle d'Australie, de Tasmanie et de Nouvelle-Zélande (*Torpedo Fairchildi*, *Congromuraena habenata*, *Plagiogeneion rubiginosus*, *Emmelichthys nitidus*, *Nemadactylus concinnus*, genre *Cheilodactylus*, genre *Latris*, genre *Labrichthys*). Il y a bien entendu également quelques espèces cosmopolites telles que *Squalus fernandinus*, *Isurus glaucus*, *Polyprion americanus*, *Cypsilurus furcatus* et *Thyrsites atun* que l'on trouve un peu partout dans les mers de l'hémisphère Sud.

Bibliographie sommaire

Angot (M.). — Observations sur la faune marine et la pêche aux Iles Saint-Paul et Amsterdam. *Mém. Inst. Sci. Madagascar*, 1951, série A, VI (1), p. 1-51, 25 fig.

Aubert de la Rüe (E.). — La flore et la faune des Iles Saint-Paul et Amsterdam. *Terre et Vie*, 1932, II (11), p. 642-662.

Aubert de la Rüe (E.). — La pêche aux Iles Saint-Paul et Amsterdam. *Rev. Tr. Off. Sc. Techn. Pêc. Marit.*, 1932, V (1), p. 83-109.

Barnard (K. H.). — A monograph of the marine fishes of South Africa. *Annals South African Museum*, 1925-27, XXI, 2 parts, Edinburgh, 1065 p., 37 pl.

Blanc (M.) et Paulian (P.). — Poissons des Iles Saint-Paul et Amsterdam. *Mémoires Inst. Scient. Madagascar*, 1957, sér. F, t. I, pp. 325-335, pl. XVIII-XX.

Günther (A.). — The Catalogue of the fishes in the British Museum. 8 parts, London, 1859-1870.

Paulian (P.). — La pêche autour des Iles Saint-Paul et Amsterdam et son avenir. *Terre et Vie*, 1957, 4, p. 267-282, 3 fig.

Petit (G.). — L'Industrie des pêches à Madagascar. Soc. Ed. Geo. Marit. Col., Paris, 1930, 392 p., 24 pl., 71 fig. (Les pages 367 à 373 sont consacrées spécialement aux Iles Australes).

Sauvage (H. E.). — Histoire Naturelle des Poissons de Madagascar. Paris, 1875-99, 543 p., 61 pl.

Sauvage (H. E.). — Sur la faune ichthyologique de l'Ile St-Paul. *C. R. Acad. Sci.*, 1875, 81, p. 987-989.

Sauvage (H. E.). — On the ichthyological fauna of the island of St-Paul. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 1876, 17, p. 94-96.

Sauvage (H. E.). — Mémoire sur la faune ichthyologique de l'Ile St-Paul. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 1879-1880, 8, p. 1-46, 3 pl.

Smith (J. L. B.). — The sea-fishes of Southern Africa. Cape Town, 1950, 550 p., 103 pl.

Vélain (Ch.). — La faune des Iles Saint-Paul et Amsterdam. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 1877, VI, p. 1-143.

Laboratoire de Zoologie (Reptiles et Poissons)
du Muséum National d'Histoire Naturelle.

INDEX

	Partie	Page
acuta (Notothenia)	I	121
americanus (Polyprion)	II	147
armatus (Centriscus)	II	143
aspersus (Cheilodactylus)	II	150
atun (Thyrsites)	II	155
Bathydraconidae	I	118
Belonichthys	II	144
Belonichthys Sancti-Pauli	II	144
bernachii (Trematomus)	I	126
bispinnis (Harpagifer)	I	128
Bothidae	I	134
Bovichthyidae	II	154
Bovichthys	II	154
Bovichthys Veneris	II	154
capensis (Gaidropsarus)	II	145
capensis (Motella)	II	145
capensis (Sebastes)	II	156
capensis (Sebastichthys)	II	156
Carangidae	II	149
Centriscidae	II	143
Centriscus	II	143
Centriscus armatus	II	143
centronotus (Trematomus)	I	128
cernium (Polyprion)	II	147
Chaenichthyidae	I	129
Chaenichthys	I	131
Chaenichthys rhinoceratus	I	132
Chaenichthys rugosus	I	132
Champsocephalus	I	130
Champsocephalus gunnari	I	130
Cheilodactylus	II	150
Cheilodactylus aspersus	II	150
Cheilodactylus monodactylus	II	151
Cirrhitidae	II	149
concinnus (Nemadactylus)	II	151
Congiopodidae	I	132
Congridae	II	141
Congromuraena	II	142
Congromuraena habenata	II	142
coriiceps (Notothenia)	I	122
cyanobrancha (Notothenia)	I	122
Cypsilurus	II	143
Cypsilurus furcatus	II	143
Dipterygonotidae	II	147
Diretmidae	II	138
eatonii (Raja)	I	117
elongatum (Mendosoma)	II	151
Emmelichthyidae	II	147
Emmelichthys	II	147
Emmelichthys nitidus	II	147
Exocoetidae	II	142
Fairchildi (Torpedo)	II	141
fernandinus (Squalus)	II	139
furcatus (Cypsilurus)	II	143
Gadidae	II	144
Gaidropsarus	II	145
Gaidropsarus capensis	II	145
Gempylidae	II	155
glaucus (Isurus)	II	140
gunnari (Champsocephalus)	I	130
habenata (Congromuraena)	II	142
Harpagifer	I	128
Harpagifer bispinnis	I	128
Harpagiferidae	I	128
hecateia (Latris)	II	152
Hemiramphidae	II	138
isleanus (Labrichthys)	II	153
Isuridae	II	140
Isurus	II	140
Isurus glaucus	II	140
Labrichthys	II	153
Labrichthys isleanus	II	153
Labrichthys Lantzii	II	154
Labridae	II	152
Lantzii (Labrichthys)	II	154
Latris	II	152
Latris hecateia	II	152
Lepidopsetta	I	134
Lepidopsetta maculata	I	134
loennbergii (Trematomus)	I	127
macrocephala (Notothenia)	I	124
macropterus (Pagetopsis)	I	131
maculata (Lepidopsetta)	I	134
maculata (Mancopsetta)	I	134
Mancopsetta	I	134
Mancopsetta maculata	I	134
marionensis (Notothenia)	I	134
marmoratus (Muraenolepis)	I	117
mizops (Notothenia)	I	112
Mendosoma	II	151
Mendosoma elongatum	II	151
monodactylus (Cheilodactylus)	II	151
Motella	II	145
Motella capensis	II	145
Muraenolepidae	I	117
Muraenolepis	I	117
Muraenolepis marmoratus	I	117
murrayi (Raja)	I	116
neglecta (Notothenia)	I	135
Nemadactylus	II	151

	Partie	Page
Nemadactylus concinnus	II	151
newnesi (Trematomus)	I	125
nicolaï (Trematomus)	I	126
nitidus (Emmelichthys)	II	147
Notothenia	I	119
Notothenia acuta	I	121
Notothenia coriiceps	I	122
Notothenia cyanobrancha	I	122
Notothenia macrocephala	I	124
Notothenia marionensis	I	134
Notothenia mizops	I	121
Notothenia neglecta	I	135
Notothenia rossii	I	123
Notothenia squamifrons	I	120
Notothenidae	I	118
novemcinctus (Serranus)	II	146
Pagetopsis	I	130
Pagetopsis macropterus	I	131
Plagiogeneion	II	148
Plagiogeneion rubiginosus	II	148
Polyprion	II	147
Polyprion americanus	II	147
Polyprion cernium	II	147
Raja	I	116
Raja eatonii	I	117
Raja murrayi	I	116
Rajidae	I	116
rhinoceratus (Chaenichthys)	I	132
rossii (Notothenia)	I	123
rubiginosus (Plagiogeneion)	II	148
rugosus (Chaenichthys)	I	132
Sancti-Pauli (Belonichthys)	II	144
Scorpaenidae	II	156
Sebastes	II	156
Sebastes capensis	II	156
Sebastichthys	II	156
Sebastichthys capensis	II	156
Seriolella	II	149
Seriolella Velaini	II	149
Serranidae	II	146
Serranus	II	146
Serranus novemcinctus	II	146
spinifer (Zanclorhynchus)	I	133
Squalidae	II	139
Squalus	II	139
Squalus fernandinus	II	139
squamifrons (Notothenia)	I	120
Syngnathidae	II	144
Thyrsites	II	155
Thyrsites atun	II	155
Torpedinidae	II	140
Torpedo	II	141
Torpedo Fairchildi	II	141
Trematomus	I	125
Trematomus bernacchii	I	126
Trematomus centronotus	I	128
Trematomus loennbergii	I	127
Trematomus newnesi	I	125
Trematomus nicolaï	I	126
Velaini (Seriolella)	II	149
Veneris (Bovichthys)	II	154
Zanclorhynchus	I	133
Zanclorhynchus spinifer	I	133

MÉMOIRES DE L'INSTITUT SCIENTIFIQUE DE MADAGASCAR
Série F. — Tome IV. — 1961

DIE REPTANTIA DER ÖSTERREICHISCHEN MADAGASKAR-EXPEDITION 1958

von

Gerhard Pretzmann
(Wien)

Herr Univ. Ass. Dr. Starmühlner und Herr E. Pomeisl schenkten dem Naturhistorischen Museum Wien eine kleine Kollektion von Süsswasserdecapoden, die sie im Jahre 1958 in Madagaskar gesammelt hatten :

Herrn Dr. Jacques Forest und Mme D. Guinot-Dumortier bin ich für die freundliche Übersendung von Vergleichsmaterial zu Dank verpflichtet.

Astacura

Astacoides madagascariensis granulimanus F. Petit.

1907 *Astacoides madagascariensis* var. E.-L. Bouvier, Ms. Cit. Petit 1929.

1927 *Astacoides madagascariensis* var. H. Perrier de la Bathie, *Mém. Acad. malgache*, fasc. III, p. 24, note 2, Tananarive.

1929 *Astacoides madagascariensis* var. *granulimanus* F. Petit, *Faune d. Colonies Françaises*, III, p. 22, pl. I.

1 ♂, juv. 25 mm Cpxlg., 6.8.58, Andrambovato-Bach, b. Ampamaherana (151).

1 ♂, juv. 28 mm Cpxlg., Beromazava-Bach (133).

Im Naturhistor. Museum Wien befanden sich weiters noch folgende. Exemplare :

Astacoides madagascariensis madagascariensis F. Petit.

1841 *Astacus madagascariensis* H. Milne-Edwards et Audouin, *Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, II, p. 35-41, pl. III.

1929 *Astacoides madagascariensis madagascariensis* F. Petit, *Faune d. Colonies Françaises*, III, p. 12, pl. II.

1 ♀ 51 mm Cpxlg., eiertregend, Madagascar, Steindachner, 1883.

1 ♂ 51 mm Cpxlg., eiertregend, Madagascar, Steindachner, 1883.

Astacoides madagascariensis betsileoensis F. Petit.

1889 *Astacoides Caldewelli* sp. Bate, Coll. Muséum. Cit. Petit 1929.

1923 *Astacoides madagascariensis betsileoensis* F. Petit, *Bull. Mus. Paris*, 1923, p. 219-220.

1929 *Astacoides madagascariensis betsileoensis* F. Petit, *Faune d. Colonies Françaises*, III, p. 14, pl. II.

1 ♂ 63 mm Cpxlg., Steindachner, Madagascar, 1882.
1 ♀ 61 mm Cpxlg., Steindachner, Madagascar, 1882.

Astacoides madagascariensis brevirostris F. Petit.

1929 *Astacoides madagascariensis brevirostris* F. Petit, *Faune d. Colonies Françaises*, III, p. 18, pl. III.

3 ♂, 52, 51, 50 mm Cpxlg., Sikora, Madagascar, Antananarivo, 1892.

Brachyura, Potamonidae Bott 1955
Subfam. **Hydrotelphusinae** Bott 1955
Gen. **Bottia** N. Gen.

Ich folge hier der Ansicht von Bott (1955, p. 320) wonach die Süsswasserkrabben von Madagaskar eine eigene Unterfamilie bilden, die durch die Spaltung des Endgliedes des Mandibulartasters von den Potamoninen getrennt ist. Schon Alcok (1910) und Calman (1913) sowie Balss (1930) weisen auf dieses Merkmal hin. Auf Grund dieses Merkmals gehören auch die Arten *madagascariensis* (A. Milne-Edwards), *bombetokensis* (Rathbun) *goudoti* (A. Milne-Edwards) und *ankaraharae Nobili* dieser neuen Unterfamilie an. Auch Rathbun (1904) und Balss (1930) berichten von der nahen Verwandtschaft zwischen *Hydrotelphusa agilis* A. Milne-Edwards und *B. madagascariensis* (A. Milne-Edwards). Da die früher der Gattung *Potamon* zugerechneten Arten mit *Hydrotelphusa* nicht zu einer Gattung vereinigt werden können, ist es also notwendig, sie zu einer neuen Gattung zusammenzufassen, die ich nach Herrn Dr. Richard Bott benennen möchte. Sie ist von der Gattung *Potamon* durch das Merkmal der Unterfamilie, dem leicht gespaltenen Endglied des Mandibulartasters getrennt und von der Gattung *Hydrotelphusa* durch das Fehlen einer Bedornung der Stirn, des Merus der P I, geringere Eindellung und stärkere Neigung der Stirn, stärkere Verengung des Carapax nach hinten und grösseres Längen — Breitenverhälnis des Carapax als 1 : 1.18. Typus Generis : *Potamon (Potamon) bombetokensis* Rathbun 1904.

Bottia madagascariensis (A. Milne-Edwards)

1872 *Thelphusa madagascariensis* A. Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat.*, (5), Zool., XV, art. 21, p. 1.

1887 *Thelphusa madagascariensis* A. Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat.*, (7), Zool., IV, 131, pl. VIII, fig. 5.

1898 *Potamon madagascariense* de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova*, (2), XIX, 437.

1904 *Potamon (Potamon) madagascariensis* Rathbun, *Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, IV. Esr., 6, p. 264, tab. 9.

1910 *Potamon (Potamon) madagascariensis* Lenz, in Voeltzkow, *Reise in Ostafrika*, Stuttgart, Vol. II, p. 557.

1913 *Potamon (Potamon) madagascariensis* Calman, *Proc. Zool. Soc. London*, II, p. 916.

1930 *Potamon (Potamon) madagascariensis* Balss, *Zool. Jahrb. Jena*, Abt. Syst., Bd. 58, p. 345.

1 ♂ 13 mm Cpxgl., 16 mm Cpxbr., Sahanofa-Fluss bei Ifandiana, 8.8. (141).
1 ♀ 16.5 mm Cpxgl., 20.5 mm Cpxbr., Lily-Elüss bei Ambefy, 18.9. (F 224).

Bottia madagascariensis reticulata n. subsp.

Vorderseitenrand relativ kurz, Hinterseitenrand stark divergierend, Carapax relativ flach. Stirnrand schwach eingedellt, oberer Augenrand in der Mitte deutlich nach vorne ausgebuchtet, unterer Augenrand mit Tuberkelreihe. Aussenrand

Bottia madagascariensis reticulata n. subsp.

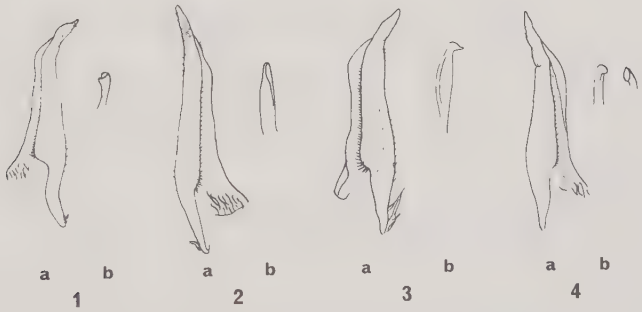


Abb. 1) *Bottia madagascariensis* (A. Milne-Edwards);
2) *Bottia madagascariensis reticulata* n. subsp.;
3) *Bottia goudoti* (A. Milne-Edwards);
4) *Bottia bombetokensis* (Rathbun);

a) Pl. I,
b) Spitze von Pl. II.

des Exorbitalzahnes nach aussen geschwungen und fein gezähnelt. Vsr. ebenfalls gezähnelt, Zähnchen nach hinten zu in Grannulen übergehend. Oberseite des Cpx nur schwach gefurcht; eine paarige tiefe Eindellung parallel dem hinteren Hinterseitenrand, von einer Leiste aussen begleitet. Oberfläche mikroskopisch fein grannuliert, dazwischen verschieden grosse Poren. Die schrägen Linien an der Seite sehr fein, von winzigen Grannulen gebildet, nach vorne zu stärker. Epigastralloben und Postfrontalcrista scharf, parallel, Epigastralloben nur wenig, aber deutlich abgesetzt (ca 1/4 des Abstandes der Epigastralloben vom Stirnrand) linke und rechte Teile einen Winkel von 155° zueinander bildend. Merus des 3. Maxillipeden am Vorderrand eingedellt, sodaß die Aussenecken ziemlich scharf sind. Mittelfurche auf dem Ischium des 3. Maxillipeden etwas mehr dem Innenrand des Gliedes genäherts als bei *madagascariensis*, weniger als bei *bombetokensis*. Scherenbeine ungleich, linke Schere schwächer. Schreitbeine etwas schlanker als bei *bombetokensis*, stärker als bei *madagascariensis*. Go. I relativ schlank, Dorsaler Abschnitt klein.

Cpxbr. : Cpxlg. = 1.28.

Oberseite von Carapax und Extremitäten von unregelmässiger, dunkler Netzzeichnung überzogen.

1 ♂ 18 mm Cpxlg., 23 mm Cpxbr., Androkabe-Bach bei Fort-Dauphin, 10.9.58.

? 1 juv., 7.5 mm Cpxlg., 9 mm Cpxbr., Androkabe-Bach bei Fort-Dauphin, 10.9.58.

Bottia bombetokensis (Rathbun)

1904 *Potamon (Potamon) bombetokensis* Rathbun, *Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, IV. Sér. 6, p. 298, pl. 12. fig. 6.

1930 *Potamon (Potamon) bombetokensis* Balss, *Zool. Jahrb. Jena*, Abt. Syst., Bd. 58, p. 354.

1 ♂ 18 mm Cpxlg., 25 mm Cpxbr., Antsampandro-Bach, Ankaratra Geb., 2 000 m, 25.7. (95).

Bottia goudoti (A. Milne-Edwards)

1853 *Telphusa Goudoti* A. Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat.*, (3), Zool., XX, 212(178).

1869 *Telphusa Goudoti* A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, V, 172, fig. 4, pl. VIII.

1887 *Telphusa Goudoti* A. Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat.*, (7), Zool., IV, 135.

1892 *Telphusa Goudoti* de Man, *Notes Leyden Mus.*, IV, 235.

1898 *Potamon Goudoti* de Man, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova*, (2), XIX, 434 (53).

1904 *Potamon (Potamon) Goudoti* Rathbun, *Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, IV, Sér. 6, p. 305, tab. 13, fig. 10.

1910 *Potamon (Potamon) Goudoti* Lenz, in Voeltzkow, *Reise in Ostafrika*, Stuttgart, vol. II, p. 557.

1913 *Potamon (Potamon) Goudoti* Calman, *Proceedings Zool. Soc. London*, 11, p. 920.

1930 *Potamon (Potamon) Goudoti* Balss, *Zool. Jahrb. Jena*, Abt. System., Bd. 58, p. 355.

? 1 Sp. juv., 4.75 mm Cpxlg., Manjakatompo-Bach, 13.7. (44). Im Naturhist. Museum Wien befinden sich 2 Exemplare :
1 ♂ 32 mm Cpxlg., Madagascar, Steindachner, 1883.
1 ♂ 44 mm Cpxlg., Madagascar, Steindachner, 1883.

Gen. **Hydrotelphusa** A. Milne-Edwards

Hydrotelphusa agilis A. Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat.*, (5), Zool., XV, art. 21, p. 2.

1872 *Hydrotelphusa agilis* A. Milne-Edwards.

1887 *Hydrotelphusa agilis* A. Milne-Edwards, *Ann. Sci. Nat.*, (7), Zool., IV, 139, fig. 9.

1905 *Hydrotelphusa agilis* Rathbun, *Arch. Mus. Hist. Nat. Paris*, IV, Sér. 7, p. 266, tab. 15.

1913 *Hydrotelphusa agilis* Calman, *Proc. Zool. Soc. London*, 11, p. 912.

1920 *Hydrotelphusa agilis* Colosi, *Bol. Mus. Zool. Anat. comp. Torino*, No. 734 (Vol. 35), p. 21.

1921 *Hydrotelphusa agilis* Bouvier, in : Voy. Ch. Allaud et Jeanell, Afrique orient. (1911-12). Res. sc. Crustacés, III, Paris.

1930 *Hydrotelphusa agilis* Balss, *Zool. Jahrb. Jena*, Abt. System., Bd. 58, p. 357.

1 ♂ 24 mm Cpxlg., 27 mm Cpxbr., Ambodirina-Bach b. Périnet (114).
1 ♂ 16.5 mm Cpxlg., 19.7 mm Cpxbr., Ambetolamy-Bach, Ranomafano (136).
? 1 juv. 4.5 mm Cpxlg., 5 mm Cpxbr., Lily Fl. 10.9. (214).
? 1 juv. 4.5 mm Cpxlg., 4.5 mm Cpxbr., Lac Rouge-Bach b. Périnet (112), 29.7.

MÉMOIRES DE L'INSTITUT SCIENTIFIQUE DE MADAGASCAR
Série F. — Tome IV. — 1961

DÉCOUVERTE D'UN PHÉNOMÈNE DE REMONTÉE D'EAUX PROFONDES AU SUD DU CANAL DE MOZAMBIQUE

par

M. Menaché

Océanographe-Physicien
de l'Institut de Recherche Scientifique de Madagascar,
Station océanographique de Nosy-Bé

La Campagne d'Océanographie Physique du *Commandant Robert-Giraud*, faite en Canal de Mozambique, en octobre-novembre 1957, à l'occasion de l'Année Géophysique Internationale, avait débuté par une Section longitudinale N-S, sensiblement suivant l'axe du Détroit, entre les parallèles des Comores et de Durban.

Le tracé de cette Section et la position des Stations qui la composent sont représentés à la figure III.

La coupe verticale des salinités suivant cette Section (fig. I) révèle dans la partie Sud du Détroit, entre les Stations 10 et 12, à environ 25° S, une forte ascension des isohalines, provoquant une remontée d'eaux profondes vers la surface, et entraînant un effet de barrage hydrologique. Les eaux de salinité supérieures à 35,25 ‰ remontent à la surface à partir d'une profondeur de 250 à 500 mètres. L'isohaline limite 35,25 ‰ sépare les eaux de surface en deux masses différentes, situées de part et d'autre de la Station 11 (24°07′ S; 38°39′ E).

La topographie de la surface isohaline 35,00 ‰ (fig. III) présente dans cette région une surélévation d'environ 250 m, sous la forme d'un dôme elliptique à base très large. D'après cette figure, le phénomène de remontée ne s'étendrait pas sur toute la largeur du Détroit, mais l'effet de barrage qu'il provoque intéresserait à cette latitude environ les deux tiers de la largeur totale.

Une explication de ce phénomène semble pouvoir être trouvée dans l'interprétation de la Carte de topographie dynamique de la surface par rapport à 1 000 db (fig. II) établie à partir de l'ensemble des résultats de la Campagne. Cette carte, qui schématise en fait la circulation de surface dans le Canal de Mozambique, révèle dans cette région deux courants différents, tous deux très importants :

1° *le Courant du Mozambique*, qui descend vers le Sud le long des Côtes d'Afrique. Contrairement aux schémas classiques, ce courant ne rejoint pas

celui des Aiguilles, mais s'infléchit vers l'Est vers 24° S, puis remonte au Nord le long des Côtes de Madagascar;

2° *le Courant des Aiguilles*, portant sensiblement d'Est en Ouest, au Sud du précédent, puis s'incurvant vers le Sud-Ouest le long des Côtes d'Afrique.

Suivant ce schéma, l'eau qui remplit le Canal de Mozambique jusqu'au 24° S proviendrait exclusivement du Nord. L'eau en provenance du Sud-Est chercherait à pénétrer dans le Détroit, se heurterait au véritable barrage que constitue la branche portant à l'Est du Courant du Mozambique et, finalement, s'infléchirait vers le SW (Aiguilles).

Ces deux courants importants, de sens contraires, créeraient dans la zone qui les sépare où, précisément, a été localisé le phénomène de remontée, un mouvement tourbillonnaire ascendant.

Pour essayer de vérifier ce phénomène et d'avoir une idée sur sa permanence, une petite Campagne a été faite environ un an plus tard, en octobre 1958, à bord de l'*Orsom I*, au cours de laquelle deux petites Sections méridiennes ont été effectuées, toutes deux à l'Est de la Section longitudinale du *Robert-Giraud*, l'une le long du 40°30′ E, l'autre le long du 42° E, toutes deux limitées aux parallèles 23 et 27° S. Le rayon d'action du bâtiment ne permettait malheureusement pas d'opérer plus loin des Côtes. Chacune des deux Sections comprenait 9 Stations hydrologiques de 30 milles d'équidistance moyenne.

La figure IV montre la position des deux Sections et, plus à l'Ouest, une partie de la Section longitudinale du *Robert-Giraud*.

Sur la figure V sont représentées les coupes verticales des salinités le long de chacune des deux Sections de l'*Orsom I*.

Le phénomène de remontée est visible sur ces deux coupes et son amplitude semble décroître d'Ouest en Est. Sa localisation, de même que son amplitude à chacune des deux petites Sections considérées correspondent au tracé de la carte de topographie de la surface isohaline 35,00 ‰ (fig. III).

Nous croyons utile de signaler ici que la zone étudiée apparaît particulièrement riche en Poisson, d'après les observations suivantes de Crosnier, qui participait à l'Expédition de l'*Orsom I* :

Station 6 de l'« Orsom I » : Bancs de Dauphins chassant (Poissons de 30 cm environ sautant devant les Dauphins). Important banc d'Oiseaux au loin.

Entre les Stations 6 et 7, à la tombée du jour, 5 lignes neuves écourtées simultanément. Il s'agirait, d'après Crosnier, de gros Thons d'au moins 30 kg l'individu.

Station 7, dans la nuit, de nombreux Calmars viennent sous la clarté de la lampe.

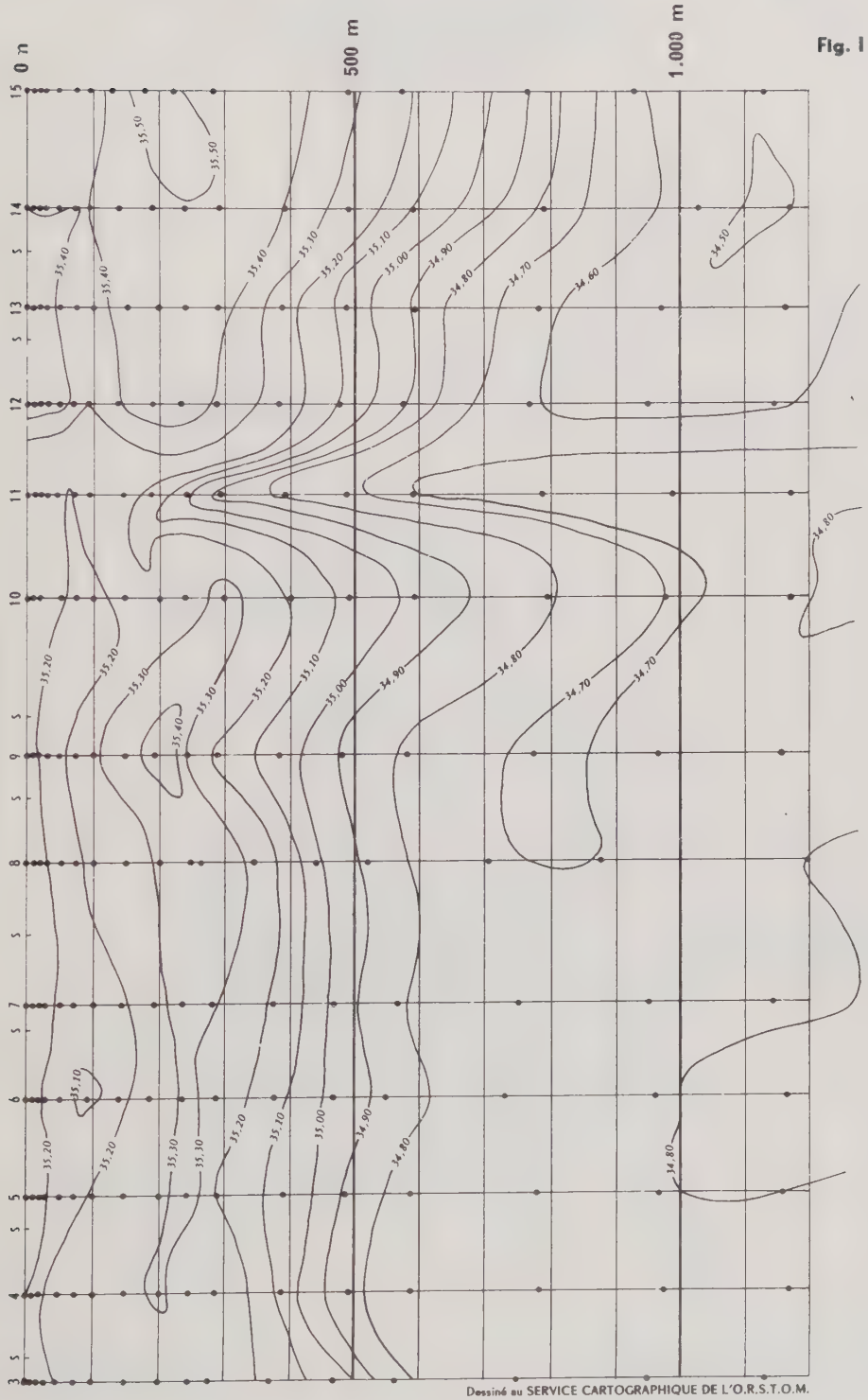
Entre les Stations 7 et 8, au petit jour, important banc d'Oiseaux. Sous le banc, deux gros bouillonnements observés.

La petite Campagne de l'*Orsom I* semble donc confirmer la réalité de ce phénomène et, sinon sa permanence, du moins sa réapparition au même lieu, à la même époque de l'année.

D'autres Campagnes, couvrant tout le Secteur Sud du Canal de Mozambique, faites à différentes époques de l'année et, si possible, s'étendant sur une période de deux à trois ans, seraient nécessaires à une étude complète du phénomène et à sa localisation aux différentes saisons.

Novembre 1960.

Fig. 1



CAMPAGNE "COMMANDANT ROBERT GIRAUD"

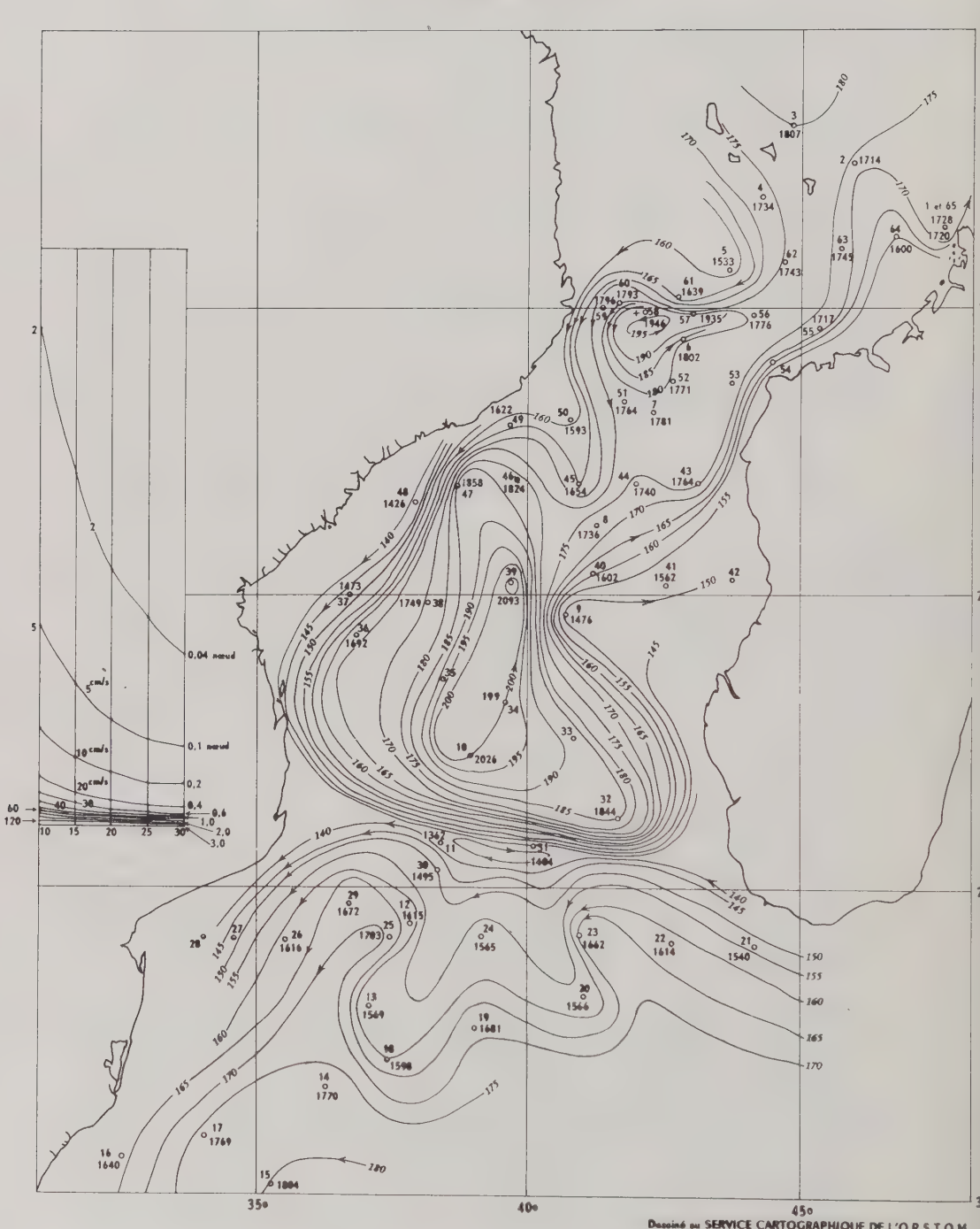
SECTION TRANSVERSALE N-S

COUPE DES SALINITÉS

CAMPAGNE "COMMANDANT ROBERT GIRAUD" Fig. II

du 11 OCT. au 28 NOV. 1957

RELIEF DYNAMIQUE $^{0}/_{1000}$ db.



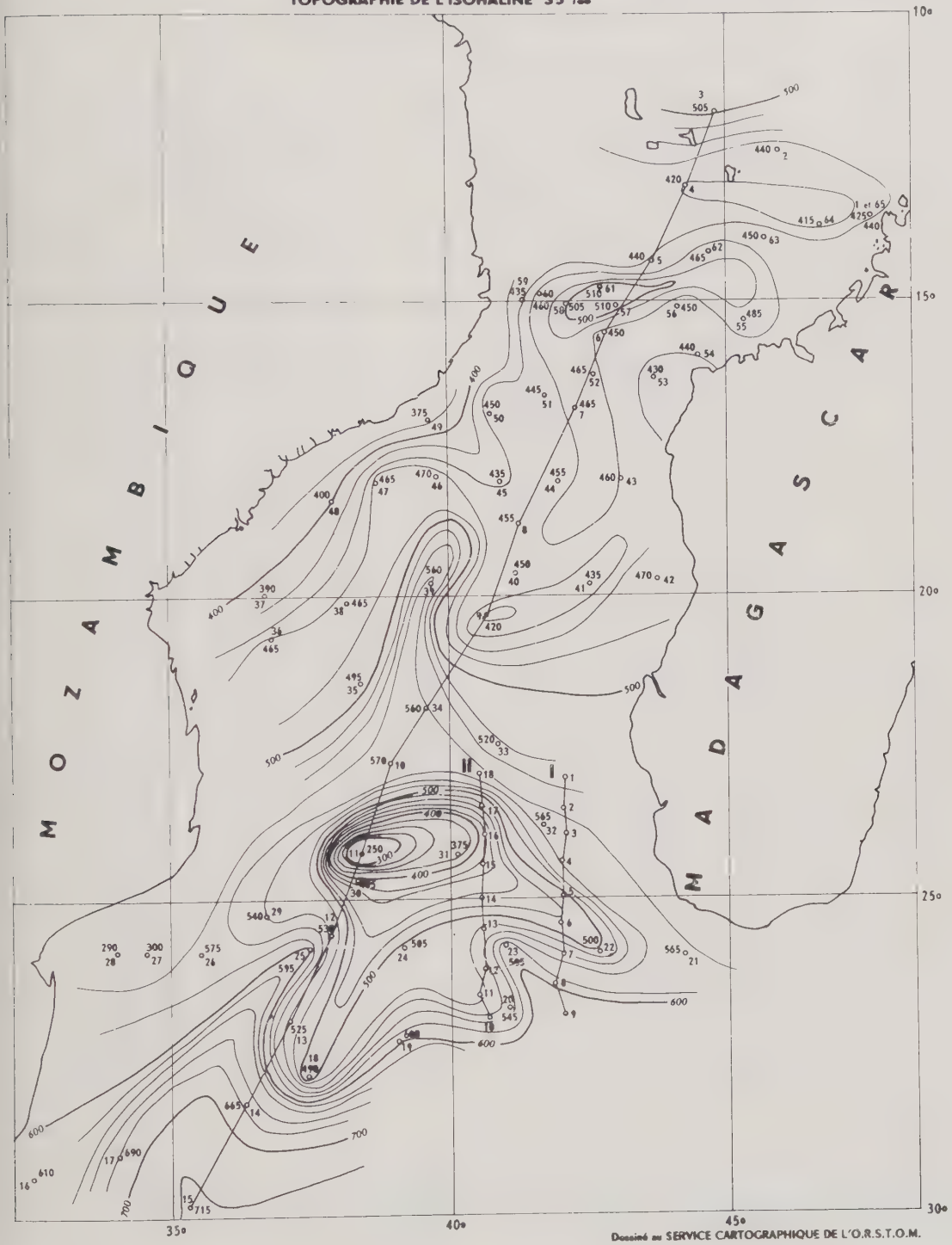
Dessiné au SERVICE CARTOGRAPHIQUE DE L'O.R.S.T.O.M.

CAMPAGNE "COMMANDANT ROBERT GIRAUD"

du 11 OCT. au 28 NOV. 1957

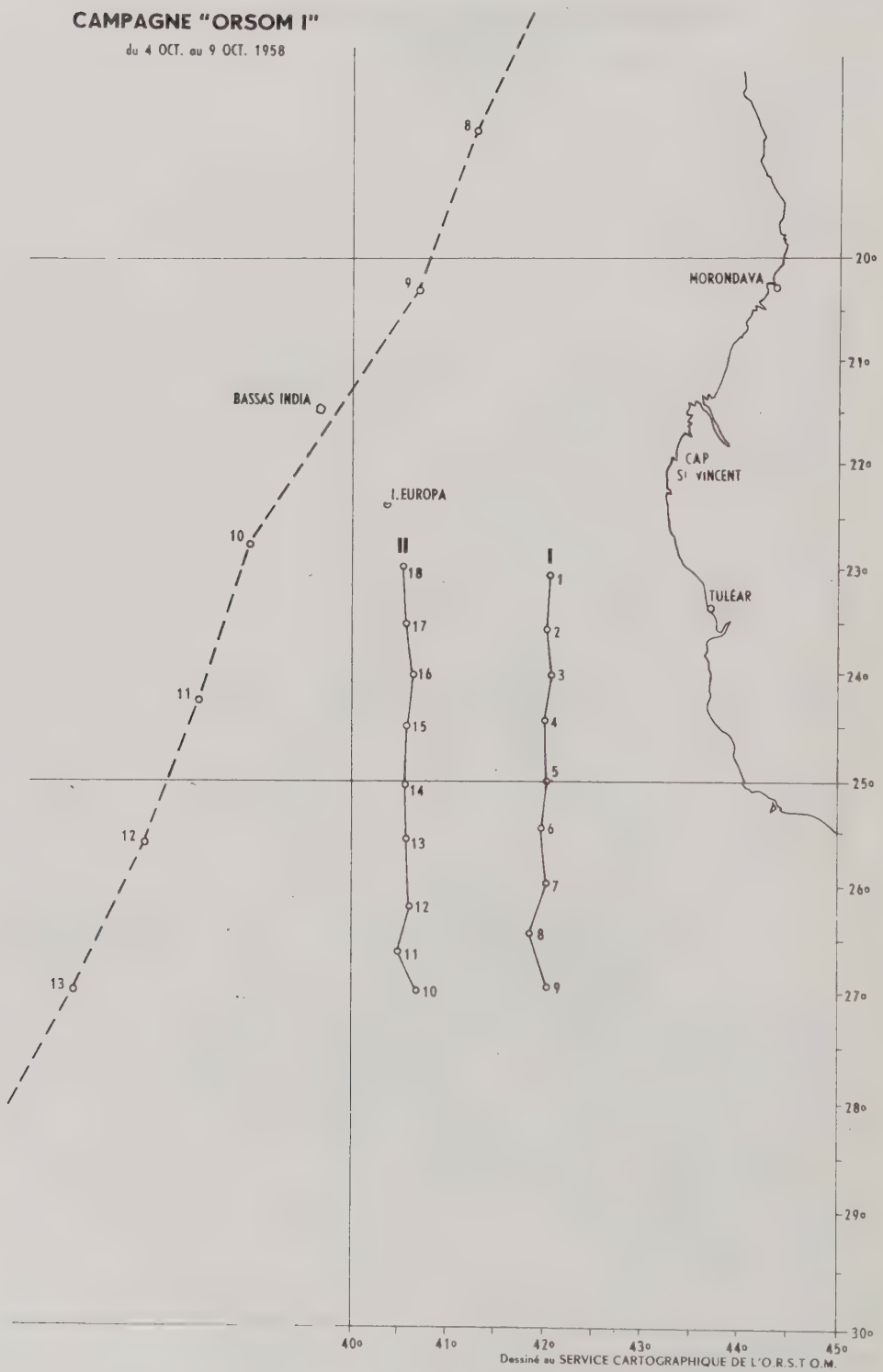
Fig. III

TOPOGRAPHIE DE L'ISOHALINE 35‰



Dessiné au SERVICE CARTOGRAPHIQUE DE L'O.R.S.T.O.M.

Fig. IV

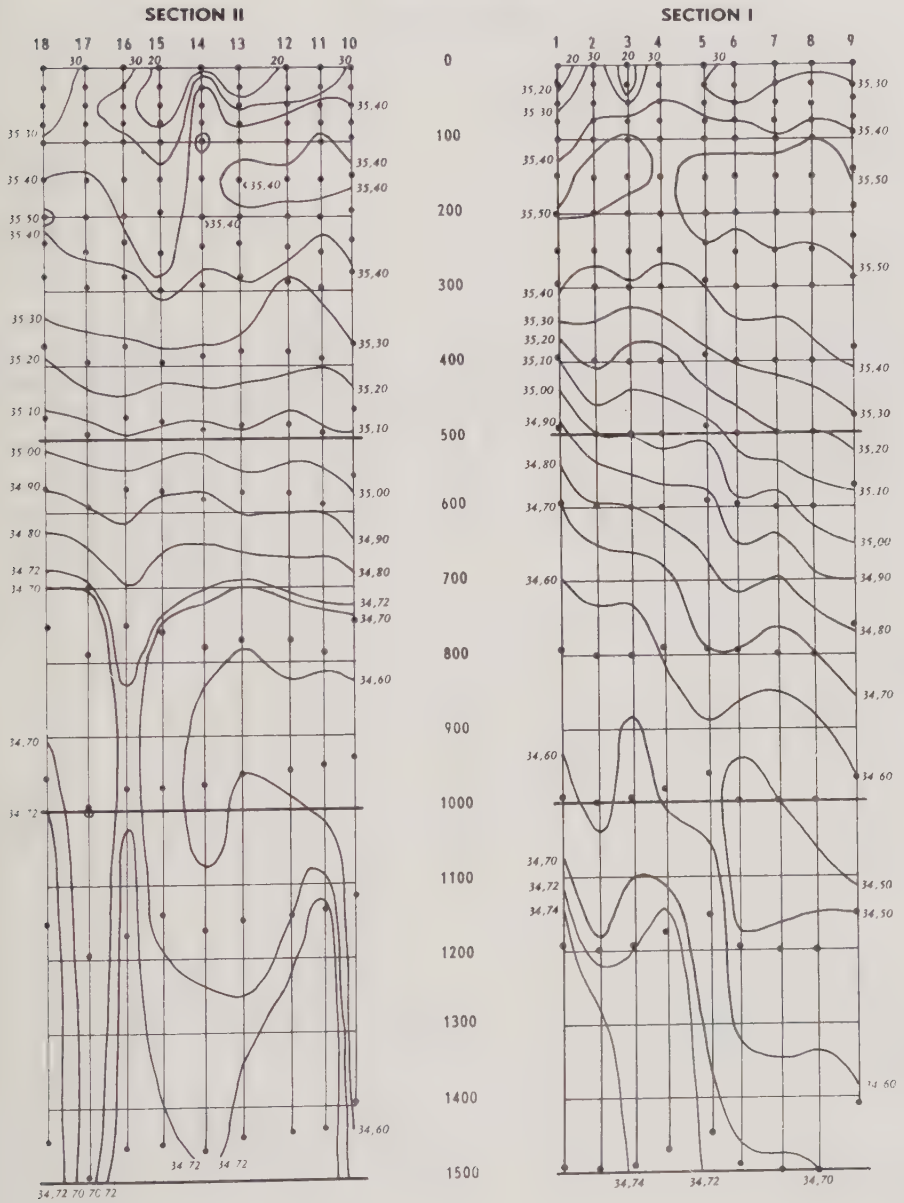

CAMPAGNE "ORSOM I"
du 4 OCT. au 9 OCT. 1958
MORONDAVA
BASSAS INDIA
I. EUROPA
CAP
St VINCENT
TULÉAR
II
I
8
9
10
11
12
13
18
17
16
15
14
13
12
11
10
1
2
3
4
5
6
7
8
9
20°
21°
22°
23°
24°
25°
26°
27°
28°
29°
30°
40°
41°
42°
43°
44°
45°
Dessiné au SERVICE CARTOGRAPHIQUE DE L'O.R.S.T.O.M.

CAMPAGNE "ORSOM I"

Fig. V

du 4 OCT. au 9 OCT. 1958

COUPE DES SALINITÉS



Dessiné au SERVICE CARTOGRAPHIQUE DE L'O.R.S.T.O.M.

ERRATA

COPÉPODES PARASITES DE MOLLUSQUES A MADAGASCAR (1)

par

Arthur G. Humes (*)

Dans mon travail sur les « Copépodes parasites de mollusques à Madagascar » (Humes, 1958), quelques erreurs typographiques sont dues à la perte des épreuves au cours d'un incendie. Il y a lieu de rétablir le texte comme suit :

Page 288, 7e ligne à partir du bas, lire « ... article, un sur le quatrième, un sur le cinquième, un sur le sixième, et deux... ».

Page 290, 1re ligne du paragraphe « Onze espèces... », lire « ... reconnues. *A. pleurobrancheae* Della Valle... ».

Page 292, 5e ligne à partir du bas, lire « ... sub-terminale. Deuxième maxille (fig. 48) de la conformation montrée sur la figure. Maxillipède... ».

Page 301, 17e ligne à partir du bas, lire « ... longues, 49 et 42 µ respectivement ».

Page 305, 1re ligne du paragraphe « Rames des pattes... », lire « fig. 109, 110, 111 et 112 ».

Page 325, 2e ligne à partir du bas, lire « 209, Vue dorsale (L) ».

Page 335, 6e ligne à partir du bas, lire « ... patte (D); 248, Sixième patte (D); 249... ».

Page 338, 5e ligne, lire « ... du deuxième article de l'exopodite... ».

1re ligne du paragraphe « *Mâle.* — Corps allongé... », lire « *P. mirabilis* » au lieu de « *P. decorata* ».

5e ligne du même paragraphe, lire « ... de la tête. Quelques très rares poils sur la surface dorsale de la tête. Segments thoraciques sans poils. Segment génital... ».

1re et 3e lignes du paragraphe « Deuxième antenne... », lire « *P. mirabilis* » au lieu de « *P. decorata* ».

1re ligne du dernier paragraphe, lire « ... pattes 1-4 comme chez *P. mirabilis*. Les quatre... ».

(1) Mém. I.R.S.M., F. II.

(*) Department of Biology, Boston University, Boston, Massachusetts, U. S. A.

Page 340, dernière ligne du premier paragraphe, lire « *P. mirabilis* » au lieu de « *P. decorata* ».

Au paragraphe « Rame caudale... », enlever les deux dernières lignes (« 97 μ, et l'externe 60 μ. Quelques points réfringents comme indiqué sur la surface ventrale de la rame »).

A la ligne suivante, lire « *P. mirabilis* » au lieu de « *P. decorata* ».

1re ligne du dernier paragraphe, lire « *P. mirabilis* » au lieu de « *P. decorata* ».

Page 342, ajouter :

Wilson (C. B.), 1921. — New species and a new genus of parasitic copepods. — *Proc. U. S. Nat. Mus.*, *59*:1-17.

Wilson (C. B.), 1935. — Parasitic copepods from the Pacific Coast. — *Amer. Midland Naturalist*, *16*:776-797.

Wilson (C. B.), 1944. — Parasitic copepods in the United States National Museum. — *Proc. U. S. Nat. Mus.*, *94*:529-582.

Yamaguti (S.), 1936. — Parasitic copepods from mollusks of Japan, I. — *Jap. J. Zool.*, *7*:113-127.

Prière de noter que le nom *P. decorata* devient un *nomen nudum*, et que, dans l'ensemble du texte, ce nom réfère à *P. mirabilis* Humes, 1958.

Référence

Humes (A. G.), 1958. — Copépodes parasites de mollusques à Madagascar. *Mém. Inst. Sci. Madagascar*, sér. F, *2*:285-342.

Imp. Lahure, 9, rue de Fleurus, Paris-6e.

Instructions à nos Collaborateurs

La Direction des *Mémoires de l'Institut scientifique de Madagascar* tient à la disposition de ses collaborateurs une notice détaillée relative à la préparation de leurs manuscrits.

Nous indiquons seulement ici que ceux-ci, rédigés en français ou, éventuellement, en anglais, doivent être dactylographiés sur une seule face, avec double interligne et marge suffisante. Ils doivent être définitifs, et ne porter aucune indication typographique. La Direction sera dans l'obligation de refuser les manuscrits qui ne rempliraient pas ces conditions et ne pourra accepter aucun remaniement de texte sur épreuves.

Désirant que l'illustration des *Mémoires* soit abondante et soignée, elle prend à sa charge les clichés au trait et les planches hors texte en simili ou en phototypie, pour lesquels elle s'efforcera de donner toute satisfaction aux auteurs. Elle est en outre disposée à étudier, dans certains cas particuliers, l'opportunité d'exécuter des planches en couleur.

Les collaborateurs sont assurés de recevoir gratuitement 25 exemplaires tirés à part. Ils pourront en commander en supplément, à leurs frais.

***

Le Naturaliste Malgache

Sous ce titre, le Parc zoologique et botanique de Tananarive publie un périodique semestriel de documentation et de liaison entre tous ceux qui, dans la Grande Ile, s'intéressent aux choses de Madagascar, au prix de NF : 13,50 C. F. A. par volume, frais de port en plus pour l'étranger.

***

Envois à l'Institut

L'Institut scientifique de Madagascar recevra avec reconnaissance tous les envois que l'on voudra bien lui faire, de plantes, d'animaux vivants ou conservés, ainsi que de tous documents d'Histoire naturelle ou d'Ethnographie malgache dont le lieu d'origine sera connu.

L'Institut est, cela va de soi, prêt à prendre en charge les frais d'envoi et, éventuellement, de récolte. Adresser la correspondance à ce sujet à l'Institut de Recherche scientifique, B.P. 434, Tananarive, Madagascar.

SOMMAIRE

Pages

FOURMANOIR (P.). — Requins de la côte Ouest de Madagascar (18 pl., 42 fig.) 1

FOURMANOIR (P.). — Liste complémentaire des Poissons du Canal de Mozambique (21 fig.) 83

BLANC (M.). — Les Poissons des Terres australes et antarctiques françaises (51 fig.) 109

PRETZMANN (G.). — Die Reptantia der österreichischen Madagaskar-Expedition 1958 (1 fig.). 161

MENACHÉ. — Découverte d'un phénomène de remontée d'eaux profondes au sud du Canal de Mozambique (5 fig.) 167

IMPRIMERIE LAHURE
9, rue de Fleurus, Paris-6e
N° 53401

Dépôt légal : 3e trimestre 1961